

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI 22 giugno 2018, n. 104
Ambientale Consorzio Bacino FG/4 a.r.l. - Impianto complesso (Cod IPPC 5.3 e 5.4) di trattamento rifiuti non pericolosi ubicato in Cerignola, loc. Forcone di Cafiero.
Revoca dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.D. 474/2008 e smi, ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 9 lettera c) del D.Lgs. 152/06 e smi

IL DIRIGENTE DELLA SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

VISTA la L.R. 4 febbraio 1997 n.7 *“Norme in materia di organizzazione della Amministrazione Regionale”* ed in particolare gli artt. 4 e 5.

VISTA la D.G.R. 28 luglio 1998 n. 3261, avente ad oggetto *“Separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa. Direttiva alle strutture regionali”*.

VISTI gli artt. 14 e 16 del D.Lgs.30 marzo 2001, n. 165 *“Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche”*.

VISTO il D. Lgs. n. 33 del 14/03/2013 recante *“Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni”*.

VISTA il D.P.G.R. Puglia 31 luglio 2015, n. 443 con cui è stato adottato l'atto di alta Organizzazione della Presidenza e della Giunta della Regione Puglia che ha provveduto a ridefinire le strutture amministrative susseguenti al processo riorganizzativo *“MAIA”*.

VISTA la D.G.R. n. 458 del 08/04/2016 avente ad oggetto *“Applicazione articolo 19 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 – Attuazione modello MAIA. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni”*.

VISTO il D.P.G.R. 17/05/2016 n. 316 avente per oggetto *“Attuazione modello MAIA di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale 31 luglio 2015 n. 443. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni”*.

VISTA la D.G.R. n. 1176 del 29/07/2016 di conferimento dell'incarico di Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali alla dott.ssa Antonietta Riccio.

VISTA la Det. Dir. 12/2008 del 22/05/2008 del Dipartimento Risorse finanziarie e strumentali, personale e organizzazione, di conferimento di incarico di Direzione ad interim del servizio AIA/RIR della Sezione Autorizzazioni Ambientali alla dott.ssa Antonietta Riccio.

VISTI:

- la L. 7 agosto 1990 n.241 *“Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”* e s.m.i.;
- il D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i.;
- il D. Lgs. 16 giugno 2017 n.104 *“Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”*.
- la L.R. 14 giugno 2007 n.17 *“Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale”* e s.m.i.;
- la L.R. 20 agosto 2012 n.24 *“Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell'organizzazione e nel governo dei Servizi pubblici locali”*;

- la L.R. 07 aprile 2015, n. 14 *“Disposizioni urgenti in materia di sviluppo economico, lavoro, formazione professionale, politiche sociali, sanità, ambiente e disposizioni diverse”*;
- la L.R. 12 febbraio 2014 n.3 *“Esercizio delle funzioni amministrative in materia di Autorizzazione integrata ambientale (AIA) - Rischio di incidenti rilevanti (RIR) - Elenco tecnici competenti in acustica ambientale”*;
- la D.G.R. 19 settembre 2006 n. 1388 *“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”*;
- la D.G.R. 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»*;
- la D.G.R. 19 maggio 2011 n.1113 *“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”*.
- 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»*;
- la D.G.R. Puglia n. 672/2016, *«... Parziale rettifica della DGR n.648 del 05 aprile 2011»*;
- il D.M. 29 gennaio 2007 *“Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC 5 - Gestione dei rifiuti”*;
- il D.M. 24.04.2008, denominato *“Decreto Interministeriale Tariffe”*;
- la Circolare del MATTM n. 0022295 GAB del 27.10.2014 *“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 D.Lgs. 152/2006, alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 46/2014”*;
- la L.R. 31 dicembre 2009 n. 36 *“Norme per l’esercizio delle competenze in materia di gestione dei rifiuti in attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152” e s.m.i.*;
- la L.R. 22 gennaio 1999 n.7 e smi *“Disciplina delle emissioni odorifere delle aziende. Emissioni derivanti da sansifici. Emissioni nelle aree a elevato rischio di crisi ambientale”*;
- la L.R. 16 aprile 2015 n.23 *“Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17”*;
- la D.G.R. 13 maggio 2013 n.959 *“Adozione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani”*, pubblicato sul BUR Puglia n.67 del 16.05.2013;
- il D.C.R. 20 ottobre 2009 n.230 *“Piano di Tutela delle Acque”*;
- la L.R. 19 dicembre 1983 n.24 *“Tutela ed uso delle risorse idriche e risanamento delle acque in Puglia”*;
- il R.R. 9 dicembre 2013 n.26 *“Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia (attuazione dell’art. 113 del D.lgs. n. 152/06 e ss.mm. ed ii.)”*;
- il R.R. 18 aprile 2012 n.8 *“Norme e misure per il riutilizzo delle acque reflue depurate Dl.gs. n.152/2006, art. 99, comma 2. Legge Regione Puglia n. 27 del 21/2008, art.1, comma 1, lettera b)”*;
- il R.R. 12 dicembre 2011 n.26 *“Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche di insediamenti di consistenza inferiore ai 2.000 A.E., ad esclusione degli scarichi già regolamentati dal S.I.I. [D.Lgs.n.152/2006, art.100 - comma 3]”*;
- il D.P.R. 13 giugno 2017 n.120 *“Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce*

da scavo - Attuazione articolo 8, DI 133/2014 - Abrogazione Dm 161/2012 - Modifica articolo 184-bis, D.lgs. 152/2006”;

- la Legge 9 agosto 2013 n.98 “*Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 Disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia*”;
- la Direttiva Comunitaria 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento);
- il D.lgs. n. 36/03 che costituisce la BAT per quanto riguarda le discariche;
- la L.R. Puglia n. 20/2016, «*Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti Modifiche alla legge regionale 20 agosto 2012, n. 24 (Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell’organizzazione e nel governo dei servizi pubblici locali)*», in particolare l’art. 10, co. 1, lett. c che sostituisce l’art. 13, co. 4 della L.R. Puglia n. 24/2012.

PREMESSO CHE:

- con Determinazione del Dirigente dell’Ufficio Tutela dell’Inquinamento Atmosferico - IPPC - AIA della Regione Puglia n. 474 del 04.08.2008, “è stata rilasciata a S.I.A. Società Igiene Ambientale Consorzio Bacino FG/4 a r.l., con sede legale in S. Ferdinando di Puglia (FG) via Isonzo n.8, per le attività previste dal D. Lgs. n. 59/05 Allegato 1, p.ti 5.3 e 5.4 relativamente all’impianto complesso per il trattamento di rifiuti non pericolosi ubicato nel Comune di Cerignola (FG), alla località Forcone di Cafiero, a servizio del bacino di utenza ATO FG/a costituito da:
 - *centro di raccolta, prima lavorazione e stoccaggio dei materiali provenienti da raccolta differenziata;*
 - *impianto di selezione e biostabilizzazione di RSU t.q. residuale dalle attività di raccolta differenziata;*
 - *impianto di compostaggio dei rifiuti organici biodegradabili raccolti in modo differenziato,*
 - *discarica di servizio /soccorso all’impianto composto da:*
 - o *I, II e III lotto da avviare a chiusura;*
 - o *IV lotto collaudato;*
 - o *V lotto da realizzare.*

l’Autorizzazione Integrata Ambientale alle condizioni, prescrizione e modalità” riportate nel provvedimento e relativo allegato tecnico “Allegato A”, parte integrante dello stesso;

- con Determinazione Dirigenziale del Servizio Ecologia n.449 del 05.08.2009 è stata rilasciata Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. n. 59/05, per il soprizzo del 4° lotto, alle condizioni, prescrizioni, modalità e limiti ivi stabilite;
- con Determinazione Dirigenziale del Servizio Ecologia n.211 del 03.06.2010 è stata rilasciata autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. n. 59/05, per il progetto di configurazione morfologica mediante colmamento con RSU dei volumi residui tra i soprizzi del 3° e 4° lotto di discarica, alle condizioni, prescrizioni, modalità e limiti ivi riportate;
- con Determinazione Dirigenziale del Servizio Rischio Industriale della Regione Puglia n. 2 del 16.01.2012 è stata aggiornata, ai sensi del D. Lgs. 152/2006, l’Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con D.D. n. 474/2008 e modificata con D.D. n. 449/2009, D.D. n. 211/2010 del Servizio Ecologia, autorizzando l’abbancamento con R.S.U. dei volumi residui dei lotti I, II, III della zona sud, lato autostrada della discarica consortile del bacino FG/4;
- con Determinazione Dirigenziale del Servizio Rischio Industriale della Regione Puglia n. 45 del 09.02.2012, è stata aggiornata - ai sensi del D. Lgs. 152/2006 - l’Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con D.D. n. 474/2008 e modificata con D.D. n. 449/2009, D.D. n. 211/2010 e D.D. n.2/2012 del Servizio Ecologia, autorizzando lo scarico delle acque meteoriche dilavanti i piazzali di trattamento nonché i piazzali e le

coperture del 1°-2°-3° lotto, 4° lotto e 5° lotto, alle condizioni e prescrizioni, tempi e modalità tutti riportati nel provvedimento e nel "Documento Tecnico" ad esso allegato;

- con Ordinanze dell'Assessore alle risorse ambientali della Provincia di Foggia prot. n. 6586 del 02.10.2012, prorogata sino al 30.04.2013 con successiva ordinanza dell'Assessore alle risorse ambientali della Provincia di Foggia prot. n. 91169 del 28/12/2012, è stato ordinato a SIA FG/4, in qualità di gestore dell'impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi di titolarità pubblica del Bacino FG/4, di procedere *"all'abbancamento provvisorio dei rifiuti sull'area del 1° stralcio del 5° lotto per un volume totale di mc 52.000, necessario al completamento dei lavori di allestimento del 2° stralcio dello stesso 5° lotto presso il quale gli stessi rifiuti abbancati dovranno essere trasferiti appena ultimati i lavori."*
- con Determinazione del Dirigente Ufficio Programmazione Politiche energetiche, VIA e VAS n. 66 del 26.02.2014, è stata aggiornata - ai sensi del D. Lgs. 152/2006, l'Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con D.D. n. 474/2008 e modificata con D.D. n. 449/2009, D.D. n. 211/2010 e D.D. n. 45/2012, autorizzando il progetto di ampliamento e adeguamento biostabilizzazione e compostaggio; ampliamento della discarica consortile di rifiuti non pericolosi - VI° lotto (2 sublotti); captazione del biogas prodotto dal VI° lotto con recupero energetico; regimazione, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche, di percolato e di processo, alle condizioni, prescrizioni ed attuazione degli adempimenti ivi previsti;
- con Ordinanza Sindacale del Sindaco di Città di Cerignola n. 33/GAB del 29 luglio 2014 e successiva Ordinanza n.12 del 23.01.2015, è stato disposto l'abbancamento provvisorio dei rifiuti in sopralzo presso il V lotto, secondo le modalità descritte nel progetto in istruttoria per l'ottenimento del relativo provvedimento AIA - VIA, di cui all'istanza acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali (già Sezione Ecologia) della Regione Puglia n. AOO_089/6850 del 21.07.2014, cui ha fatto seguito l'avvio del relativo procedimento individuato presso il Servizio VIA e VInCA della Regione Puglia con l'identificativo IDVIA 081.
- con Ordinanza Sindacale del Sindaco di Città di Cerignola n. 09/GAB del 28 luglio 2015, è stato ordinato a SIA FG/4, in qualità di gestore dell'impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi di titolarità pubblica del Bacino FG/4:
 - o *"di provvedere l'abbancamento provvisorio dei rifiuti presso la discarica di Cerignola, 5° lotto, secondo le modalità descritte nel progetto da essa stessa presentato all'Ente competente per la richiesta di autorizzazione (A.LA. - V.LA.) di cui alla nota prot. n. 5453 del 18/07/2014 e secondo tutte le prescrizioni formulate in sede di Conferenza di Servizi tenutasi il 16/07/2015 di cui al relativo verbale prot. AOO_089 del 22/07/2015 - 0010384;*
 - o *"l'abbancamento dei rifiuti nel rispetto delle prescrizioni impartite in Conferenza di Servizi, che si intendono integralmente richiamate, che potrà considerarsi definitivo solo dopo l'ottenimento del provvedimento autorizzativo ordinario (AIA/VIA), sollevando il sottoscritto Sindaco del Comune di Cerignola da qualsivoglia responsabilità conseguente al mancato rilascio del provvedimento da parte della Regione Puglia";*
- con Ordinanza Sindacale del Sindaco di Città di Cerignola n. 08/GAB del 22 gennaio 2016, è stato ordinato a SIA FG/4, in qualità di gestore dell'impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi di titolarità pubblica del Bacino FG/4:
 - o *"di provvedere l'abbancamento provvisorio dei rifiuti presso la discarica di Cerignola, 5° lotto, secondo le modalità descritte nel progetto da essa stessa presentato all'ente competente per la richiesta di autorizzazione (AIA-VIA) di cui alla nota prot. n. 5453 del 18/07/2014 e secondo tutte le prescrizioni formulate in sede di Conferenza di Servizi tenutasi il 16/07/2015 di cui al relativo verbale prot. AOO_089 del 22/07/2015 - 0010384;*
 - o *"l'abbancamento provvisorio dei rifiuti effettuato secondo le prescrizioni impartite in sede di Conferenza di Servizi, che qui si intendono integralmente riportate, potrà considerarsi definitivo solo dopo l'approvazione del progetto da parte della Regione Puglia, con l'emissione del relativo provvedimento autorizzativo AIA-VIA, sollevando il sottoscritto Sindaco del Comune di Cerignola da qualsivoglia responsabilità conseguente al mancato rilascio del provvedimento di AIA-VIA".*

- con Ordinanza Sindacale del Sindaco di Città di Cerignola n. 68/GAB del 17 giugno 2016, è stato ordinato a SIA FG/4, in qualità di gestore dell'impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi di titolarità pubblica del Bacino FG/4:
 - o *"di procedere, nello stretto arco temporale di dieci giorni, dal 17 fino al 26 giugno 2016 e fino alla notifica del provvedimento di delocalizzazione dei flussi da parte dell'Autorità Competente e dell'omologa, mediante lo stoccaggio provvisorio del rifiuto biostabilizzato in uscita dalle biocelle presso l'area adibita a post maturazione ex impianto trattamento "forsu; ... (omissis)..."*
- con Ordinanza Sindacale del Sindaco di Città di Cerignola n. 108/GAB del 20 ottobre 2017, n.150/GAB del 07 novembre 2017, n.173/GAB del 06 dicembre 2017, n.185/Gab del 21 dicembre 2017 e n.35/GAB del 16.02.2018, è stato ordinato a SIA FG/4, in qualità di gestore dell'impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi di titolarità pubblica del Bacino FG/4, di procedere allo stoccaggio provvisorio dei rifiuti solidi urbani indifferenziati presso l'area localizzata nel reparto di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti solidi urbani provenienti dalla raccolta differenziata, alle condizioni ivi stabilite.
- con Ordinanza n.01 del 22.12.2017, il Presidente della Regione Puglia ha ordinato ad ASECO SpA di provvedere - subentrandone in via transitoria, per sei mesi, nella titolarità - alla gestione della sola sezione di trattamento meccanico-biologico dell'impianto complesso sito in Cerignola e di proprietà del Consorzio Bacino FG4, al fine di riavviarne l'esercizio in conformità al titolo autorizzativo D.D. n. 66/2014.

CONSIDERATO CHE:

- il procedimento di rinnovo dell'AIA di cui alla D.D. n. 474/2008 avviato su istanza di SIA FG/4 prot. n.754 del 25.01.2013, come richiesto del Gestore dell'impianto di trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi di titolarità pubblica del Bacino FG/4 SIA FG4, giusto verbale prot. n. AOO_089/10824 del 13.11.2014, è stato unificato con il procedimento IDVIA081;
- con nota prot. n. AOO_169/5333 del 10.12.2015, per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate, il Servizio AIA della Regione Puglia ha richiesto ad ARPA Puglia DAP FG *"di voler relazionare in merito alla adeguatezza della gestione fin qui condotta e della conformità della stessa alle prescrizioni"* di cui ai verbali delle sedute di Conferenza di Servizi svolte per il procedimento IDVIA 081, prot. n. AOO_089/10824 del 13.11.2014 e prot. n. AOO_089/9594 del 08.07.2015;
- con successive note prot. n. AOO_169/974 del 01.03.2016, n. AOO_169/1304 del 21.03.2016, n. AOO_169/2487 del 06.06.2016, per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate, il Servizio AIA della Regione Puglia ha rinnovato, evidenziando la necessità di un urgente riscontro, la richiesta ad ARPA Puglia già trasmessa con nota prot. n. AOO_169/5333 del 10.12.2015;
- con nota prot. n. 18344-4430 del 22.03.2016, ARPA Puglia DAP FG ha informato che, *"nell'ambito di attività congiunte con il NOE di Bari, che hanno portato al sequestro preventivo del V lotto e dell'impianto di biostabilizzazione, è stato effettuato un sopralluogo in data 29.02.2016 sul sito in oggetto"*, riportando quanto ivi riscontrato;
- con nota prot. n. AOO_169/1633 del 12.04.2016, con riferimento ad i contenuti della nota ARPA prot. n. 18344-4430 del 22.03.2016, il Servizio AIA della Regione Puglia ha richiesto al Gestore SIAFG4 di relazionare in merito ad eventuali provvedimenti emergenziali *"che abbiano disposto e quindi consentito"* quanto gestito non in conformità con l'AIA vigente. Con la medesima nota ha invitato il Gestore a volturare le garanzie finanziarie già prestate in favore della Provincia relativamente ad i lotti da I a V ed a prestare le necessarie garanzie finanziarie relative al sopralluogo del V lotto;
- con nota del Servizio AIA della Regione Puglia prot. n. AOO_169/2627 del 13.06.2016, per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate, il Gestore SIA FG4 è stato diffidato a volturare le garanzie finanziarie relative ai lotti da I a V ed a prestare le garanzie finanziarie relative al sopralluogo del V lotto (calcolando esplicitamente e distinguendo tutti i relativi importi), in favore della Regione Puglia;

- con nota del Servizio AIA della Regione Puglia prot. n. AOO_169/2853 del 28.06.2016, per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate, è stata rinnovata la diffida nei confronti del Gestore SIA FG4 a volturare le garanzie finanziarie, già prestate in favore della Provincia e relative ai lotti da I a V, nonché all'impianto di trattamento ed a prestare le garanzie finanziarie relative al soprizzo del V lotto (calcolando esplicitamente e distinguendo tutti i relativi importi), in favore della Regione Puglia;
- con successive note prot. n. AOO_169/3002 del 07.07.2016, n. AOO_169/3327 del 04.08.2016, n. AOO_169/3539 del 05.09.2017, n. AOO_169/10902 del 27.09.2017, il Servizio AIA della Regione Puglia - per tutte le considerazioni e motivazioni ivi riportate - ha invitato il Gestore a trasmettere le dovute garanzie finanziarie;
- con nota prot. n. AOO_169/11981 del 27.10.2016, il Servizio AIA della Regione Puglia ha avvisato il Gestore SIA FG4 che, qualora nei termini ivi previsti, non avesse provveduto a trasmettere le dovute garanzie finanziarie, avrebbe proceduto ai sensi dell'art. 29-decies co.9 del D. Lgs. 152/2006 alla sospensione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- con nota prot. n. AOO_169/12404 del 14.11.2016, il Servizio AIA della Regione Puglia - per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate - ha diffidato il Gestore SIAFG4 a presentare le garanzie finanziarie relative alla gestione dell'impianto e contestualmente ha sospeso l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento D.D. n. 474/2008, fino alla presentazione delle garanzie finanziarie relative alla gestione dell'impianto, fatta salva l'autorizzazione *"a compiere le attività ordinarie finalizzate ad evitare il prodursi o l'aggravarsi di situazioni critiche o pericolose per l'ambiente"*.
- con nota prot. n. AOO_169/12468 del 15.11.2016, il Servizio AIA della Regione Puglia, acquisite in atti le polizze di assicurazione n. 161500302000138 e n. 161500302000135 trasmesse in originale dal Gestore SIA FG4, ha revocato il provvedimento di sospensione dell'AIA, emesso con nota prot. n. AOO_169/12404 del 14.11.2016.
- con nota prot. n. AOO_089/389 del 17.01.2017, il Servizio AIA della Regione Puglia - per le motivazioni e considerazioni ivi riportate, richiamata la precedente corrispondenza, ha sollecitato ad ARPA Puglia l'invio della relazione relativa all'attività ispettiva condotta sull'impianto;
- con nota prot. n. 37324 del 13.06.2017, ARPA Puglia DAP Fg ha trasmesso il Rapporto conclusivo 2016;
- con nota prot. n. AOO_089/6628 del 04.07.2017, il Servizio AIA della Regione Puglia, *"al fine di contestualizzare le criticità già rilevate durante l'attività ispettiva"* di cui alla nota prot. n. 37327/2017, ha richiesto ad ARPA di effettuare un *"urgente sopralluogo presso l'impianto"* e di informare se le *"irregolarità accertate possano comportare una situazione di pericolo per l'ambiente"*.
- con nota prot. n. AOO_089/8711 del 13.09.2017, il Servizio AIA della Regione Puglia ha sollecitato ad ARPA Puglia la trasmissione del rapporto conclusivo della attività ispettive effettuate;
- con nota prot. n. AOO_089/9035 del 22.09.2017, il Servizio AIA della Regione Puglia - per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate - ai sensi dell'art. 29 co.9 lett.a) del D. Lgs. 152/2006:
 - o ha diffidato il Gestore SIAFG4 a completare i lavori di adeguamento dell'impianto, come autorizzato con D.D. 66/2014, nel termine di 90 giorni;
 - o ha invitato ARPA Puglia DAP FG, a trasmettere le proprie valutazioni conclusive sulla scorta di quanto riscontrato nelle ispezioni di cui ai verbali trasmessi con nota prot. n. 37324 del 13.06.2017.
- con nota prot. n. AOO_089/9183 del 28.09.2017, il Servizio AIA della Regione Puglia, per tutte le considerazioni e motivazioni ivi riportate, sulla scorta del contenuto dei verbali di sopralluogo condotto da ARPA Puglia, giusta nota prot. n. 55761 del 18.09.2017, nonché del comunicato IVASS del 18.08.2017, con cui ha reso noto che il 17.08.2017 l'Autorità di Vigilanza Bulgara (FSC) ha revocato l'autorizzazione all'esercizio dell'attività assicurativa nei confronti di Insurance Company Nadejda Ad:
 - o ha diffidato il Gestore SIAFG4 a completare i lavori di adeguamento dell'impianto, come autorizzato con D.D. 66/2014, nel termine di 90 giorni;

- ha sospeso con decorrenza immediata l'attività di ricezione rifiuti per un periodo di 30 giorni e comunque per il periodo necessario alla presentazione di nuove ed idonee garanzie finanziarie relative alla gestione dell'impianto;
- ha disposto che il Gestore SIA FG4 proseguisse i trattamenti previsti ed autorizzati sui rifiuti già presenti all'interno dell'impianto al momento della sospensione;
- ha disposto che prima del riavvio dei conferimenti, ARPA Puglia dovrà verificare il superamento delle criticità che hanno portato alla emanazione del provvedimento di sospensione;
- con nota prot. n. AOO_089/9521 del 09/10/2017, il Servizio AIA della Regione Puglia per tutte le considerazioni e motivazioni ivi riportate, preso atto del rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale di cui alla nota ARPA Puglia prot. n. 59452 del 04.10.2017, ha reiterato il provvedimento già emesso con nota prot. n. AOO_089/9183 del 28.09.2017:
 - diffidando il Gestore SIAFG4 a completare i lavori di adeguamento dell'impianto, come autorizzato con D.D. 66/2014, nel termine di 90 giorni;
 - sospendendo l'attività di ricezione rifiuti per un periodo di 30 giorni e comunque per il periodo necessario non solo alla presentazione di nuove ed idonee garanzie finanziarie ma anche per la risoluzione delle criticità manifestate ed accertate da ARPA del predetto rapporto conclusivo;
 - ha disposto che il Gestore SIA FG4 proseguisse i trattamenti previsti ed autorizzati sui rifiuti già presenti all'interno dell'impianto al momento della sospensione;
 - ha disposto che prima del riavvio dei conferimenti, ARPA Puglia dovrà verificare il superamento delle criticità che hanno portato alla emanazione del provvedimento di sospensione;
- con nota prot. n. AOO_089/12410 del 20.12.2017, il Servizio AIA della Regione Puglia, in riscontro alle Ordinanze sindacali emesse n. 108/2017 e 173/2017, ha ribadito e confermato gli atti di diffida e sospensione emessi.;
- con nota prot. n. AOO_089/473 del 14.01.2018, il Servizio AIA della Regione Puglia, sulla scorta delle irregolarità riportate nel verbale di accertamento del NOE del 21.11.2017, ha richiesto al Gestore SIA FG4 di essere informato in merito alle operazioni di emungimento del percolato prodotto dal V lotto e relativo ripristino, trasmettendo i relativi formulari a far data da 21.11.2017, ed ha invitato ARPA ad effettuare con urgenza un sopralluogo finalizzato alla verifica del superamento delle irregolarità riscontrate.

RICHIAMATI:

- il rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale di cui alla nota ARPA Puglia prot. n. 59452 del 04.10.2017, con particolare riferimento alle criticità e non conformità ivi riportate;
- il verbale di accertamento del NOE del 21.11.2017, in cui sono riportate le irregolarità riscontrate nella gestione del percolato prodotto dal V lotto discarica;
- la nota del NOE prot. n.25/10-2 del 23.03.2018, in cui è data evidenza che il V lotto di discarica versa in una delicatissima situazione derivante dal superamento del percolato contenuto nel bacino di ben oltre 12 m;
- i contenuti della pec trasmessa in data 15.06.2018 dall'ing. Domenico Pellegrini, responsabile dell'ufficio tecnico di SIA FG/4, ed in particolare di quanto ivi riportato in merito al "*rischio ambientale derivante dalla presenza del quantitativo di percolato nel 5° lotto*", nonché della ivi dichiarata sospensione del servizio di prelievo e smaltimento percolato dal 5° lotto di discarica da parte della incaricata Ecodauonia Srl, a far data 02/05/2018.

RILEVATO CHE:

- con nota prot. n. AOO_089/6540 del 15.06.2018, il Servizio AIA della Regione Puglia, per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate, ha diffidato nuovamente il Gestore SIA FG/4, nonché, il proprietario dell'impianto Consorzio Igiene Ambientale Bacino Foggia 4, diretti responsabili della conduzione

dell'impianto, a provvedere, ciascuno per quanto di propria competenza, immediatamente e comunque non oltre 24 ore, ad estrarre e smaltire ex lege l'intero quantitativo di percolato presente, associato al quinto lotto di discarica. Con la medesima nota ha disposto, in caso di mancata ottemperanza, l'adozione dei conseguenti atti ai sensi dell'art. 29 decies co.9 lett.c) del D. Lgs. 152/2006.

- ad onta di quanto comunicato con nota del Consorzio Igiene Ambiente Bacino FG4 prot. n. 1223 del 18.06.2018 e delle disposizioni di cui alla diffida nota prot. n. AOO_089/6540 del 15.06.2018, l'ispezione congiunta del NOE ed ARPA Puglia, giusta nota prot. del NOE n.23/10-3 del 19.06.2018, ha accertato il mancato emungimento e relativa gestione ex lege del percolato associato al quinto lotto di discarica.
- le garanzie trasmesse ad ultimo con pec del 21.06.2018 dal Gestore SIA FG4, acquisite al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO_089/6778 del 22.06.2018, risultano difformi a quanto prescritto ex lege, sia con riferimento all'oggetto che alla durata delle stesse;
- il verbale redatto dalla Sezione Vigilanza Ambientale in occasione del sopralluogo effettuato presso l'impianto in data 22.06.2018, acquisito al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO_089/6865 del 22.06.2018, ha evidenziato, come rilevabile dal modello di prenotazione dei conferimenti ivi allegato, l'inadeguatezza del cronoprogramma di emungimento del percolato relativo al V lotto di discarica.

PRESO ATTO:

- del rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale di cui alla nota ARPA Puglia prot. n. 59452 del 04.10.2017, con particolare riferimento alle criticità e non conformità ivi riportate;
- della mancata ottemperanza alle disposizioni di cui alle diffide emesse dal Servizio AIA della Regione Puglia, sia con riferimento alla gestione dei lotti discarica che dell'impianto di trattamento meccanico biologico, nonché del perdurare delle non conformità della gestione dell'impianto con gli atti autorizzativi;
- della mancata trasmissione delle necessarie e dovute, ex art. 14 del D.lgs. 36/2003 e art. 208 del D.lgs. n. 152, garanzie finanziarie per l'impianto complesso di trattamento e smaltimento dei rifiuti non pericolosi di titolarità pubblica del Bacino FG/4;
- che i conferimenti in discarica sono sospesi da giugno 2016, per esaurimento dei relativi volumi disponibili;
- che l'impianto di selezione e biostabilizzazione (impianto TMB) sito in Cerignola e di proprietà del Consorzio Bacino FG4 è oggi gestito dalla società ASECO SpA per effetto dell'Ordinanza del Presidente della Regione n. 1/2017, emessa ai sensi dell'art. 191 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, per tutte le motivazioni e considerazioni ivi riportate.

EVIDENZIATO CHE

- ai sensi dell'art.9 co.1 lett.d) del D.Lgs. 36/2003, "Ai fini del rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di una discarica devono essere soddisfatte le seguenti condizioni: il richiedente abbia prestato le garanzie finanziarie o altre equivalenti, ai sensi dell'art. 14".
- ai sensi dell'art. 9 co.2 del D.Lgs. 36/2003, "prima dell'inizio delle operazioni di smaltimento di una nuova discarica, l'autorità competente verifica che la discarica soddisfi le condizioni e le prescrizioni alle quali è subordinato il rilascio dell'autorizzazione medesima".
- ai sensi dell'art.10 co.3 del D.Lgs. 36/2003, "L'autorizzazione all'esercizio della discarica è rilasciata solo dopo l'accettazione da parte della Regione delle garanzie finanziarie di cui all'art.14"
- ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 36/2003, l'efficacia della autorizzazione - sia in caso di nuove autorizzazioni sia in caso di modifiche a quelle già in essere - è subordinata alla presentazione di idonee garanzie finanziarie od appendici a quelle già rilasciate ed alla accettazione di queste da parte dell'autorità competente AIA.
- l'esercizio della discarica è avvenuto in deroga all'Autorizzazione Integrata Ambientale e successive modifiche ed integrazioni, nonché in deroga alle norme nazionali regolatrici della materia, in forza delle Ordinanze puntualmente richiamate in premessa.

- Il perdurare delle criticità segnalate relativamente alla gestione del percolato di scarica, associato al quinto lotto, determina una grave situazione di pericolo per l'ambiente.

RICHIAMATI:

- l'art. 29-*decies* co.9 del Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i.:*"In caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie o di esercizio in assenza di autorizzazione, ferma restando l'applicazione delle sanzioni e delle misure di sicurezza di cui all'articolo 29-quattordicesimo, l'autorità competente procede secondo la gravità delle infrazioni:*
 - a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze, nonché un termine entro cui, fermi restando gli obblighi del gestore in materia di autonoma adozione di misure di salvaguardia, devono essere applicate tutte le appropriate misure provvisorie o complementari che l'autorità competente ritenga necessarie per ripristinare o garantire provvisoriamente la conformità;*
 - b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni, o nel caso in cui le violazioni siano comunque reiterate più di due volte all'anno;*
 - c) alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'installazione, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo o di danno per l'ambiente;*
 - d) alla chiusura dell'installazione, nel caso in cui l'infrazione abbia determinato esercizio in assenza di autorizzazione.*
- l'art. 29-*quattordicesimo* del Decreto Legislativo 152/06, che disciplina l'applicazione delle sanzioni e delle misure di sicurezza.
- l'art. 21-*quinquies* della l. n. 241/1990 e s.m.i. che dispone che *"Per sopravvenuti motivi di pubblico interesse ovvero nel caso di mutamento della situazione di fatto non prevedibile al momento dell'adozione del provvedimento o, salvo che per i provvedimenti di autorizzazione o di attribuzione di vantaggi economici, di nuova valutazione dell'interesse pubblico originario, il provvedimento amministrativo ad efficacia durevole può essere revocato da parte dell'organo che lo ha emanato ovvero da altro organo previsto dalla legge. La revoca determina la inidoneità del provvedimento revocato a produrre ulteriori effetti. Se la revoca comporta pregiudizi in danno dei soggetti direttamente interessati, l'amministrazione ha l'obbligo di provvedere al loro indennizzo"*.

RITENUTO che, per tutto quanto sopra riportato, si sia concretizzata l'inosservanza della autorizzazione emessa con D.D. 474 del 04.08.2008 e successivi aggiornamenti, modifiche e riesami, nonché delle disposizioni di cui agli atti di diffida emessi al fine della relativa ottemperanza, e pertanto trovi applicazione l'art. 29 - *decies* co.9 lett.c) del D.Lgs. 152/2006.

Verifica ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i.

Garanzia della riservatezza

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla L. 241/90 e s.m.i. in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini, tenuto conto di quanto disposto dal D.Lgs. 196/2003 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente Regolamento Regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

Ai fini della pubblicazione legale, l'atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari, ovvero il riferimento a dati sensibili. Qualora tali dati fossero indispensabili per l'adozione dell'atto, essi sono trasferiti in documenti separati esplicitamente richiamati.

Non ricorrono gli obblighi di cui agli artt. 26 e 27 del D.Lgs 14 marzo 2013 n. 33

Copertura finanziaria ai sensi della L.R. 28/2001 e s.m.i.

Il presente provvedimento non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dallo stesso non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Tutto ciò premesso, ai sensi del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., sulla scorta dell'istruttoria tecnica condotta dalla Sezione Autorizzazioni Ambientali,

DETERMINA

- che le premesse costituiscono parte integrante del presente provvedimento;
- **di revocare**, con decorrenza immediata, ai sensi dell'art. 29 - decies co.9 del D. Lgs. 152/2006, l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al Gestore S.I.A Società Igiene Ambientale Consorzio Bacino FG/4 a.r.l. con Determina Dirigenziale n. 474 del 04.08.2008 e successivi modifiche, aggiornamenti, relativamente all'Impianto complesso (Cod IPPC 5.3 e 5.4) di trattamento rifiuti non pericolosi sito in Cerignola (FG), loc. Forcone di Cafiero, fatte salve le disposizioni inerenti alla chiusura dei corpi di discarica e relativa post gestione riportate negli allegati tecnici approvati con AIA, nonché le disposizioni di seguito riportate;
- **di disporre**, ai sensi e per gli effetti dell'art. 29-decies co. 9 lettera c) del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., nonché dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003 in capo al Gestore:
 - l'immediata realizzazione della copertura provvisoria del cosiddetto quinto lotto di discarica secondo quanto previsto dall'elaborato Tavola T.6.4 – Sistemazione finale – sezione tipo e particolari costruttivi acquisito in atti nell'ambito del procedimento IDVIA 081. Al fine di evitare l'infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo di discarica (5 lotto) e quindi di limitare la produzione di percolato, la copertura provvisoria dovrà assicurare l'isolamento della massa dei rifiuti in corso di assestamento (d.lgs n. 36/2003 e smi allegato 2 punto 2.4.3);
 - la continua manutenzione della copertura provvisoria al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nella discarica.
 - l'obbligo di esercitare tutte le azioni e le attività atte a minimizzare/annullare l'immissione di percolato nelle matrici ambientali esterne al bacino della discarica;
 - il mantenimento di un battente idraulico del percolato minimo, compatibile con i sistemi di estrazione.
 - l'obbligo di garantire la gestione del biogas, con regolari interventi di manutenzione che assicurino elevati livelli di efficienza. Il sistema dovrà essere dotato di apposita torcia di combustione del biogas comprensiva di dispositivi automatici di accensione in caso di fermo impianto di recupero energetico o di impossibilità di recupero energetico;
 - il puntuale rispetto di tutte le prescrizioni di manutenzione, sorveglianza e controllo della discarica di rifiuti nonché dell'annesso impianto di trattamento così come stabilito nei sopra richiamati allegati tecnici, nonché dai rispettivi piani, approvati ai sensi del D.lgs 36/2003, di gestione operativa, di ripristino ambientale, di sorveglianza e controllo;
- **di disporre** che, ai sensi dell'art.12 co.2 del D. Lgs. 36/2003, la procedura di chiusura della discarica dovrà essere perfezionata previa verifica della conformità della morfologia della discarica e, in particolare, della capacità di allontanamento delle acque meteoriche, a quella prevista nel progetto di cui all'articolo 9, comma 1, lettera a), tenuto conto di quanto indicato all'articolo 8, comma 1, lettere c) ed e) del D.Lgs. 36/2003 e smi;
- **di disporre** che la discarica sarà considerata definitivamente chiusa previa ispezione del sito da parte dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, di cui all'articolo 12 co.3 del D. Lgs. 36/2003. L'esito dell'ispezione non comporta, in alcun caso, una minore responsabilità per il gestore relativamente alle condizioni, stabilite dall'autorizzazione. Anche dopo la chiusura definitiva della discarica, il gestore è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase della gestione post-operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può determinare rischi per l'ambiente;
- **di disporre** che ogni modifica rispetto a quanto riportato nella Tav. T.6.4 sopra richiamata e negli allegati tecnici autorizzati, dovrà essere oggetto di valutazione da parte dell'autorità competente al rilascio dell'AIA;

- **di disporre** che il Gestore, con riferimento alla chiusura del V lotto, dovrà concordare con l'Autorità Competente ed ARPA Puglia i tempi e i metodi al fine di verificare i cedimenti, ovvero il Gestore, entro e non oltre 10 giorni dalla data di ultimazione dei lavori per la realizzazione della copertura provvisoria, dovrà elaborare e trasmettere all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo un sistema di monitoraggio per la determinazione degli assestamenti e delle condizioni di stabilità meccanica definite dal progetto e tali da garantire l'integrità nel tempo della copertura stessa. A tal riguardo, metodi, tempi e verticali di controllo dovranno essere concordati con l'Autorità competente per il controllo;
- di disporre che il Gestore, per i lotti I, II, III e IV dovrà concordare, entro 30 giorni dalla data di notifica del presente atto, con l'Autorità Competente e l'Autorità di controllo, i tempi e i metodi al fine di verificare gli assestamenti del corpo dei rifiuti e procedere con la chiusura definitiva, ex art.12 del D. Lgs. 36/2003, dei corpi di scarica;
- **di disporre** che il Gestore dovrà garantire il rispetto e l'osservanza di quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio e Controllo nell'ambito del procedimento IDVIA 081, approvato da ARPA con nota prot. n. 43938 del 04.08.2015, allegato 1 alla presente Determinazione;
- di disporre che ASECO SpA, sulla scorta di quanto disposto con Ordinanza del Presidente della Regione Puglia n.1/2017, provveda a completare le fasi di trattamento e gestione di tutti rifiuti conferiti, in virtù della richiamata ordinanza, presso l'impianto di trattamento meccanico-biologico;
- **di disporre** che il Gestore dovrà garantire il rispetto e l'osservanza di quanto stabilito nel Piano di Gestione Operativa, Piano di Ripristino Ambientale, Piano di Gestione Post-Operativa, Piano di Sorveglianza e Controllo e il Piano di ripristino di cui al D. Lgs. n. 36/2003;
- **di riservarsi** ogni ulteriore provvedimento da adottare quale conseguenza annessa e connessa alle inottemperanze sopra rilevate, ivi compreso le determinazioni di cui all'articolo 29 - quattordices del D.lgs. 152/2006;
- **di dichiarare** il presente provvedimento immediatamente esecutivo.
- **di notificare a** mezzo pec il presente provvedimento a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali a:
 - o Gestore "S.I.A. Società igiene Ambientale FG/4 a.r.l." con sede legale in Strada Vicinale S. Samuele c.da Forcone di Cafiero – 71042 Cerignola (FG)
- **Di trasmettere a** mezzo pec il presente provvedimento a Cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali a:
 - o Consorzio SIA FG4;
 - o Comuni che costituiscono il Consorzio Bacino FG4;
 - o Prefetto di Foggia;
 - o Procura della Repubblica presso il Tribunale di Foggia;
 - o Comando dei carabinieri Tutela dell'Ambiente – NOE di Bari;
 - o ARPA Puglia Direzione Scientifica e Dipartimento Provinciale di Foggia;
 - o Provincia di Foggia;
 - o ASL Competente per il Territorio;
 - o Agenzia per il Servizio di gestione del Ciclo dei Rifiuti;
 - o Assessore alla Qualità dell'Ambiente;
 - o Regione Puglia, Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio;
 - o Sezioni/Servizi Regionali
 - Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifica;
 - Servizio VIA/VincA;
 - Vigilanza Ambientale;
 - ASECO SpA.

Il provvedimento viene redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. 196/03 in materia di protezione dei dati personali e ss. mm.ii..

Il presente provvedimento:

- a) sarà disponibile nel sito ufficiale della Regione Puglia: www.regione.puglia.it;
- b) sarà pubblicato sul BURP.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. n. 241/90 e smi, 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.

I sottoscritti dichiarano che la presente è redatta sulla scorta delle scansioni in atti.

Funzionari

ing. L. Tornese

ing. P. Garofoli

La Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali

Dott.ssa Antonietta Riccio

CITTA' DI CERIGNOLA

(PROVINCIA DI FOGGIA)

S.I.A.

Società Igiene Ambientale Consorzio Bacino FG/4 a r.l.

Strada Vicinale S. Samuele c.da Forcone di Cafiero - 71042 Cerignola (FG)

IMPIANTO COMPLESSO DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI
NON PERICOLOSI A SERVIZIO DEL BACINO FG/4

RINNOVO AIA n.474 DEL 04/08/2008 E
ISTANZA DI SOPRALZO DEL V LOTTO

I PROGETTISTI:



Studio Romanazzi - Boscia e Associati S.r.l.

Dott. Ing. Giovanni F. BOSCIA (Direttore Tecnico)

Dott. Ing. Sebanino GIOTTA

Dott. Ing. Fabio PACCAPELO

Prof. Ing. Eligio ROMANAZZI

Dott. Ing. Gioacchino MANZULLI



S.I.A. s.r.l

AMMINISTRATORE UNICO:

Arch. Francesco VASCIAVEO

SIA FG/4 S.r.l.

L'Amministratore Unico

arch. Francesco VASCIAVEO

| | | |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO | | ALLEGATO |
| AGG. | LUGLIO 2015 | SCALA |
| | DATA | LUGLIO 2014 |

INDICE

| | |
|---|----|
| INDICE | 1 |
| Premessa | 3 |
| 1. Finalità dell'attività di monitoraggio e controllo | 4 |
| 2. Percolato di discarica, acque di processo da biostabilizzazione e acque di processo da Centro di selezione | 7 |
| 2.1 Localizzazione dei punti di campionamento | 8 |
| 2.2 Attività di monitoraggio | 9 |
| 3. Acque superficiali di drenaggio | 11 |
| 3.1 Localizzazione dei punti di campionamento | 11 |
| 3.2 Attività di monitoraggio | 11 |
| 4. Qualità dell'aria | 12 |
| 4.1 Localizzazione dei punti di campionamento | 13 |
| 4.2 Attività di monitoraggio | 14 |
| 5. Gas di discarica | 17 |
| 5.1 Localizzazione dei punti di campionamento | 19 |
| 5.2 Attività di monitoraggio | 19 |
| 6. Acque sotterranee | 23 |
| 6.1 Localizzazione dei punti di campionamento | 23 |
| 6.2 Attività di monitoraggio | 23 |
| 7. Dati meteorologici | 25 |
| 7.1 Localizzazione del punto di campionamento | 25 |
| 7.2 Attività di monitoraggio | 25 |
| 8. Topografia dell'area | 26 |
| 9. Controlli specifici di singole fasi di lavorazione dell'impianto di trattamento rifiuti | 28 |
| 9.1 Reparti di ricezione (RSU indifferenziati, FORSU e materiali ligneo-cellulosici) | 28 |
| 9.2 Reparti di biostabilizzazione dei RSU indifferenziati e di compostaggio della FORSU | 31 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 9.3 | <i>Reparto di post-maturazione della FORSU compostata (da realizzare)</i> | 35 |
| 9.4 | <i>Impianti di aspirazione localizzata (da realizzare)</i> | 35 |
| 9.5 | <i>Impianti di aspirazione diffusa (da realizzare)</i> | 36 |
| 9.6 | <i>Impianti di trattamento dell'aria (da realizzare)</i> | 36 |
| 9.7 | <i>Controllo delle giacenze</i> | 38 |
| 9.8 | <i>Operazioni di pulizia dell'impianto</i> | 38 |
| 9.9 | <i>Piano di controlli entomologici e derattizzazione</i> | 38 |
| 10. | Rumore ambientale | 40 |
| | ALLEGATO 1 - Planimetria generale con ubicazione dei pozzi di monitoraggio | 41 |
| | ALLEGATO 2 - Valori di soglia acque sotterranee | 42 |
| | ALLEGATO 3 - Pozzi per l'approvvigionamento idrico | 45 |
| | ALLEGATO 4 - Punti di monitoraggio delle matrici ambientali | 47 |
| | ALLEGATO 5 - Scheda E - Emissioni in atmosfera | 52 |
| | ALLEGATO 6 - Allegato tecnico L.R. 23/2015 | 60 |

Premessa

Il presente documento costituisce il **Piano di Monitoraggio e Controllo** previsto dal D.Lgs. 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) e dall'Allegato n.2 della D.G.R. 19 settembre 2006, n.1388. Inoltre il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato elaborato in conformità con quanto disposto nel documento recante le "Istruzioni per la redazione, da parte del gestore di un impianto IPPC, del Piano di Monitoraggio e Controllo" redatto dal Comitato di Coordinamento Tecnico istituito con D.G.R. del 23/02/04, n.151 della Toscana sulla scorta della Linea Guida in materia di "*Sistemi di Monitoraggio*" contenuta nell'Allegato II del Decreto del Ministero dell'Ambiente 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" (G.U. 13 Giugno 2005, n.135)" ed approvato, ai sensi dell'art.2 della L.R.61/03, dalla giunta regionale di quella regione nella seduta del 30/1/2006.

Tale Linea Guida, oltre ad indicare gli specifici riferimenti normativi che regolano le attività di monitoraggio di date attività, individua una serie di principi guida cui attenersi al fine di redigere un piano di monitoraggio che consenta la verifica di conformità alle condizioni prescritte dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e che sia quindi finalizzato ad ottenere informazioni e dati utili a migliorare le prestazioni ambientali dell'impianto. Nello specifico, le attività di monitoraggio da effettuare per gli impianti di discarica sono disciplinate in maniera puntuale dal D.lgs. 36/2003 che prevede la elaborazione di un "Piano di sorveglianza e controllo" che consiste in un documento unitario comprendente le fasi di realizzazione, quelle di gestione e quelle successive alla chiusura dell'opera e che contiene indicazioni relative a tutti i fattori ambientali da controllare, i parametri ed i sistemi unificati di prelievamento, trasporto e misura dei campioni, le frequenze di misura ed i sistemi di restituzione dei dati.

Pertanto il presente **Piano di Monitoraggio e Controllo** è da intendersi comprensivo anche del **Piano di Sorveglianza e Controllo** previsto dal D.Lgs. 36/2003.

Infine si precisa che tutte le prescrizioni formulate con nota PROT_5821_2015 saranno rispettate in fase di gestione e post-gestione dell'impianto complesso.

1. Finalità dell'attività di monitoraggio e controllo

Il piano è finalizzato a garantire che:

- a. tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;
- b. vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
- c. venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- d. venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- e. venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Il controllo e la sorveglianza saranno condotti avvalendosi di personale qualificato ed indipendente con riguardo ai parametri ed alle periodicità individuate, in relazione ai seguenti elementi:

- percolato;
- acque superficiali di drenaggio;
- qualità dell'aria;
- gas di discarica;
- acque sotterranee;
- parametri meteorologici;
- stato del corpo della discarica;
- immissioni acustiche ambientali.

Le frequenze e le tipologie dei monitoraggi da eseguire, sia in fase di gestione che di post-gestione, sono sintetizzati nella seguente tabella:

| Tabella riepilogativa monitoraggio | | | |
|---|-------------------------------|-------------|---------------|
| Matrice | Parametro | Frequenza | |
| | | Gestione | Post-gestione |
| Percolato di discarica | Volume | Mensile | Semestrale |
| | Composizione | Trimestrale | Semestrale |
| Acque di processo da biostabilizzazione | Volume | Mensile | - |
| | Composizione | Trimestrale | - |
| Acque superficiali di drenaggio | Composizione | Trimestrale | Semestrale |
| Qualità dell'aria | Immissioni gassose potenziali | Mensile | Semestrale |
| Gas di discarica | Composizione | Mensile | Semestrale |
| Acque sotterranee | Livello falda | Mensile | Semestrale |
| | Composizione | Trimestrale | Semestrale |
| Dati meteorologici | Precipitazioni | Giornaliera | Giornaliera |
| | Temperatura | Giornaliera | Media mensile |
| | Vento | Giornaliera | - |
| | Evaporazione | Giornaliera | Giornaliera |
| | Umidità | Giornaliera | Media mensile |
| Topografia | Struttura | Annualmente | - |
| | Assestamento | Semestrale | Semestrale |
| Immissioni acustiche ambientali | Livello rumorosità | Biennale | - |

Tabella 1 - Attività di monitoraggio

I prelievi e le analisi saranno effettuati da laboratori competenti, indipendenti, secondo le metodiche ufficiali.

Alle scadenze indicate nell'autorizzazione, e comunque con periodicità almeno annuale, si provvederà ad inviare all'autorità di controllo i risultati complessivi dell'attività della discarica con riferimento ai seguenti dati:

1. quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale;
2. prezzi di conferimento;
3. andamento dei flussi e del volume di percolato, le relative procedure di smaltimento nonché la correlazione fra la quantità di percolato prodotta e smaltita ed i parametri meteorologici rilevati;
4. quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento unitamente ad analisi economica previsionale tesa a valutare la fattibilità del recupero energetico;
5. volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
6. i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica circa le eventuali non conformità;
7. tutti i risultati delle attività di monitoraggio con, in particolare, la rappresentazione grafica dei risultati delle analisi delle acque di falda per mezzo di diagrammi di comparazione e commenti sull'andamento dei valori

ottenuti nel tempo anche in funzione delle eventuali differenze riscontrate fra i campione prelevati dai piezometri ubicati monte e valle dell'impianto.

Di seguito, per ciascuna delle suddette matrici si riportano le relative modalità di monitoraggio e controllo.

Tutti gli esiti dei controlli effettuati sulle matrici ambientali saranno trasmesse in formato digitale agli indirizzi di posta elettronica certificata istituzionale di:

- Regione Puglia (Servizio Rischio Industriale e Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica);
- Provincia di Foggia;
- Comune di Cerignola;
- ARPA Puglia - DAP Foggia;

con frequenza annuale entro il 31 gennaio dell'anno solare.

2. Percolato di discarica, acque di processo da biostabilizzazione e acque di processo da Centro di selezione

La quantità di percolato di discarica prodotta dall'impianto risulta essere funzione di numerose variabili locali tra cui principalmente la meteorologia della zona, lo stato di compattamento dei R.S.U., la temperatura media esterna e la ventilazione. Si precisa che l'apporto di percolato nel catino di discarica è funzione esclusiva delle precipitazioni medie e dell'estensione superficiale del comparto discarica, quindi il sovrizzo del V lotto non può determinare alcun tipo di effetto rispetto al quantitativo di percolato che si produce.

Nella configurazione di progetto, autorizzata con DD n.66 del 26.02.2014, è stato previsto l'ampliamento ed il riordino della rete di raccolta del percolato e delle relative opere di stoccaggio. A ciò aggiungasi che gli interventi sono stati calibrati in modo da prevedere la realizzazione di un impianto di trattamento specifico in grado di garantire il rispetto dei limiti normativi per lo scarico nel recapito finale.

Si conferma che i silos per lo stoccaggio del percolato, presenti nell'ex impianto di flocculazione, sono in disuso.

Per quanto concerne lo stoccaggio del percolato e delle acque di processo, di seguito si riportano le vasche attualmente adibite ad esso con relativa capacità utile:

| Descrizione | Posizione | Volume complessivo | Capacità utile |
|---|-------------------------|--------------------|----------------|
| n. 2 vasche acque di processo da biostabilizzazione | Area biostabilizzazione | 150 mc | 100 mc |
| Vasca acque di processo Centro Selezione | Centro di selezione | 18 mc | 15 mc |
| Vasca esistente percolato discarica | Centro di selezione | 50 mc | 30 mc |
| TOTALE CAPACITÀ DI STOCCAGGIO | | | 145 mc |

A seguito del riordino prospettato ed autorizzato con Determinazione n. 66 del 26.02.2014, lo stoccaggio del percolato e delle acque di processo viene rimodulato. Di seguito si riportano le vasche adibite allo stoccaggio del percolato e delle acque di processo esso con relativa capacità utile:

| Descrizione | Posizione | Volume complessivo | Capacità utile |
|--|--------------------------------|--------------------|-------------------|
| n.1 Vasca acque di processo da biostabilizzazione (la seconda vasca verrà demolita per l'adeguamento della biostabilizzazione) | Area biostabilizzazione | 75 mc | 50 mc |
| Vasca acque di processo Centro Selezione | Centro di selezione | 18 mc | 15 mc |
| Vasca per biostabilizzazione (autorizzata - da realizzare) | Impianto di biostabilizzazione | 216 mc | 147 mc |
| Vasca per compostaggio e biofiltro (autorizzata - da realizzare) | Impianto di compostaggio | 277,20 mc | 180 mc |
| Vasca per area decadimento radioattività (autorizzata - da realizzare) | Impianto di biostabilizzazione | 216 mc | 147 mc |
| Vasca esistente percolato discarica | Centro di selezione | 50 mc | 30 mc |
| TOTALE CAPACITÀ DI STOCCAGGIO | | | 422+147 mc |

2.1 Localizzazione dei punti di campionamento

La configurazione dell'impianto come autorizzato prevede i seguenti punti di campionamento distinti in:

1. **Percolato** proveniente dalla discarica. La configurazione dei punti di raccolta e campionamento è la seguente:
 - n. 7 punti di campionamento del percolato prodotto in discarica:
 1. pozzo di captazione percolato prodotto nel I, II, III lotto di discarica e nel colmamento dei volumi residui lato autostrada (lotti chiusi);
 2. pozzo di captazione percolato prodotto nel IV lotto di servizio (lotto chiuso);
 3. pozzo di captazione percolato prodotto nel colmamento dei volumi tra il III ed il IV lotto di servizio (lotto chiuso);
 4. pozzo di captazione percolato prodotto nel V lotto di servizio (lotto in esercizio);
 5. pozzo di captazione percolato prodotto nel sub-lotto n.1 del VI lotto (da realizzare);
 6. pozzo di captazione percolato prodotto nel sub-lotto n.2 del VI lotto (da realizzare);
 7. n.1 punto di campionamento del percolato prodotto dai vari lotti di discarica e posto in una vasca interrata esistente nell'area del centro di selezione (volume utile 30 mc).

2. **Acque di processo** provenienti dall'impianto di biostabilizzazione, compostaggio e centro di selezione. La configurazione dei punti di raccolta e campionamento è la seguente:

- n.1 punti di campionamento acque di processo prodotto nell'impianto di biostabilizzazione (attualmente vi sono n.2 vasche di stoccaggio interrate ma a seguito dei lavori di adeguamento dell'impianto di biostabilizzazione la vasca posta in adiacenza all'attuale punto di raccolta delle "ramaglie" e della FORSU, sarà demolita);
- n.1 punti di campionamento del percolato prodotto nell'impianto di biostabilizzazione (vasca interrata antistante l'area di accettazione di capacità 147 mc - da realizzare);
- n.1 punti di campionamento acque di processo prodotto nell'impianto di compostaggio e dal biofiltro (nuova vasca interrata posta nelle vicinanze del biofiltro di capacità 180 mc - da realizzare);
- n.1 punti di campionamento del percolato prodotto nell'area di deposito temporaneo per il decadimento della radioattività (vasca interrata posta nelle vicinanze della futura area di decadimento di capacità 147 mc - da realizzare).
- n.1 punti di campionamento acque di processo prodotte nel centro di selezione (vasca interrata esistente nell'area del centro di selezione di capacità utile 15 mc).

2.2 **Attività di monitoraggio**

Per le attività di monitoraggio e controllo si procederà, come indicato nella tabella riportata al capitolo 1, ad effettuare **misure del livello, del volume e della composizione** del percolato di discarica, delle acque di processo da biostabilizzazione e delle acque di processo da centro di selezione, secondo le frequenze stabilite.

Riguardo la composizione del percolato e delle acque di processo, i parametri da rilevare sono: *conducibilità elettrica, pH, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso e nitrico, BOD₅, COD, idrocarburi, As, Hg, Cu, Cr totale, Cr(VI), Ni, Pb, Mg, Zn, Fe, Cd.*

I valori del livello, volume e composizione del percolato verranno registrati ed archiviati sia su supporto cartaceo che su supporto digitale.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle attività di monitoraggio relative al percolato

| PARAMETRO | FREQUENZA | |
|---------------------|--------------------|---|
| | Gestione operativa | Post gestione (per il percolato di discarica) |
| Volume | mensile | semestrale |
| Livello | mensile | semestrale |
| pH | trimestrale | semestrale |
| Temperatura | trimestrale | semestrale |
| Conducibilità | trimestrale | semestrale |
| Ossidabilità Kumbel | trimestrale | semestrale |
| BOD ₅ | trimestrale | semestrale |
| COD | trimestrale | semestrale |
| Azoto ammoniacale | trimestrale | semestrale |
| Azoto nitrico | trimestrale | semestrale |
| Azoto nitroso | trimestrale | semestrale |
| Cloruri | trimestrale | semestrale |
| Idrocarburi | trimestrale | semestrale |
| Arsenico | trimestrale | semestrale |
| Mercurio | trimestrale | semestrale |
| Rame | trimestrale | semestrale |
| Cromo totale | trimestrale | semestrale |
| Cromo VI | trimestrale | semestrale |
| Nichel | trimestrale | semestrale |
| Piombo | trimestrale | semestrale |
| Manganese | trimestrale | semestrale |
| Zinco | trimestrale | semestrale |
| Ferro | trimestrale | semestrale |
| Cadmio | trimestrale | semestrale |

3. Acque superficiali di drenaggio

L'impianto è dotato di un sistema di drenaggio delle acque meteoriche esteso a tutta l'estensione dell'area con relative opere di trattamento (dissabbiatura e grigliatura dell'intera portata e disoleatura delle acque eccedenti la prima pioggia). Il sistema di drenaggio si completa infine con l'allestimento attuale di un recapito finale costituito da n. 2 vasche disperdenti in terra ricavate in un'area limitrofa all'impianto (è prevista una terza vasca disperdente che sarà realizzata a valle dell'ampliamento della discarica - 6° lotto - già autorizzata). Per le acque di prima pioggia è previsto uno stoccaggio di circa 120 mc sfruttando le vasche nn. 1, 2 e 3.

3.1 Localizzazione dei punti di campionamento

Il campionamento delle acque superficiali di drenaggio avverrà a monte del recapito finale, ovvero nel canale di confluenza delle acque trattate in uscita dal disoleatore.

Il pozzetto di campionamento ha le seguenti coordinate cartesiane nel sistema di riferimento Gauss Boaga:

N = 4.568.826,618

E = 2.602.865,604

3.2 Attività di monitoraggio

Per le attività di monitoraggio e controllo si procederà, come indicato nella tabella riportata al capitolo 1, ad effettuare misure della composizione delle acque da inviare al recapito finale secondo le frequenze stabilite.

Per la composizione delle acque i parametri da rilevare sono quelli di cui alla Tabella 4, allegato 5 parte III del D.Lgs. 152/2006. Inoltre devono essere assenti "idrocarburi di origine petrolifera persistenti ed oli minerali persistenti", prevedendone la relativa misurazione con la periodicità già stabilita con D.D. 474/2008.

4. Qualità dell'aria

Come riportato nella scheda E, si evidenziano fonti di emissione sia di tipo diffuso che convogliato.

Per quanto riguarda le **emissioni diffuse**, queste sono correlate sostanzialmente alle operazioni di gestione della discarica (polveri, biogas e sostanze odorigene) e al deposito delle terre e rocce da scavo.

Per le **emissioni convogliate**, in accordo alla Determinazione della Regione Puglia n. 66 del 26/02/2014, queste sono ovviamente riferite al funzionamento dei motori di cogenerazione che sfruttano il biogas captato dalle discariche (di futura realizzazione, in attesa di autorizzazione AU ex D.Lgs. n. 387/03), alla torcia ad essi associata e alle operazioni del comparto di biostabilizzazione e compostaggio (sostanze odorigene), anch'essi di futura realizzazione.

I punti di emissione individuati sono:

- Emissioni convogliate (E):
 - E1 - Impianto di cogenerazione (E1-A ed E-B)
 - E2 - Torcia biogas
 - E3 - Biofiltro per il trattamento delle arie esauste
- Emissioni Diffuse (ED):
 - ED1- Emissione di polveri dovute alla movimentazione mezzi per allestimento discarica;
 - ED2- Emissioni di Biogas residuale proveniente dalla discarica e non intercettato dalla rete di captazione durante le fasi di gestione e post-gestione;
 - ED3- Emissione di cattivi odori provenienti dalle operazioni di conferimento rifiuti in discarica durante le fasi di gestione e post-gestione;
 - ED4- Emissioni di polveri dovute al deposito temporaneo materiale proveniente dagli scavi;
 - ED5- Emissioni di polveri dovute al deposito temporaneo della frazione secca combustibile proveniente dall'impianto di biostabilizzazione;

- ED6- Emissioni di polveri dovute al deposito temporaneo sia del compost di qualità che di quello fuori specifica.
- EDP- Emissioni diffuse al perimetro

4.1 Localizzazione dei punti di campionamento

Nell'elaborato grafico allegato sono indicati tutti i punti di monitoraggio relativi alle emissioni convogliate (E1, E2, E3).

Per le emissioni diffuse si precisa che sia per le emissioni di biogas (ED2) che per le emissioni di cattivi odori (ED3) provenienti dal corpo rifiuti durante le fasi di gestione e post-gestione, sono stati individuati n. 6 punti interni al V lotto ed ulteriori n. 6 punti interni al VI lotto di discarica da realizzare.

Infine, per ciascuna delle emissioni diffuse ED1, ED4, ED5 ed ED6 i campioni da analizzare saranno prelevati in corrispondenza di n.2 punti di campionamento, da ubicare in funzione della direttrice principale del vento dominante (direzione in cui si hanno le velocità maggiori) al momento del campionamento, a monte e a valle della discarica.

Per quanto concerne le emissioni diffuse al perimetro (EDP), sono stati individuati 11 punti di campionamento (cfr. planimetria allegata). In particolar modo i punti di campionamento delle emissioni diffuse al perimetro sono stati individuati su viabilità interpodereale o su aree di proprietà della Società SIA FG/4.

Come si evince dallo stralcio ortofoto sotto riportato, nell'immediato intorno della discarica l'unico ricettore sensibile individuato è l'autostrada A14, in corrispondenza della quale sono stati individuati n.2 punti di campionamento (EDP 2 ed EDP 3).



4.2 Attività di monitoraggio

Nella tabella seguente sono indicati, per ciascun punto di emissione individuato, i parametri da monitorare, con le relative frequenze e le eventuali modalità di abbattimento delle emissioni.

| Punto di emissione | Provenienza reparto | Composizione media | | Modalità di abbattimento | Frequenza monitoraggio | | |
|--------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|-----------------|------------|
| | | Parametri | Limite | | Gest. Op. | Gest. Post. Op. | |
| DISCARICA | ED1 | Movimentazione mezzi per allestimento discarica | Polveri in atmosfera | 5 mg/m ³ | Bagnatura piste per controllo polveri | Mensile | / |
| | | | Deposizione al suolo di polveri. | 10,5 mg/m ² /30gg | | Mensile | |
| | ED2 | Emissioni biogas non intercettate dalla rete di captazione della discarica | flusso (mg/m ² /secondi) % metano (v/v) %CO ₂ (v/v) Metano/CO ₂ (v/v) | Nessuno | | Mensile | Semestrale |
| | ED3 | Emissione cattivi odori dal corpo della discarica | Sostanze odorigene: vedi tabella allegata dell'allegato tecnico alla L.R. 23/2015 | | | Semestrale | Annuale |
| | ED4 | Emissioni polveri dai cumuli di terre e rocce da scavo | Polveri in atmosfera | 5 mg/m ³ | Bagnatura piste per controllo polveri | Mensile | / |
| | | | Deposizione al suolo di polveri. | 10,5 mg/m ² /30gg | | | |
| E1 | Camini dei motori di cogenerazione di energia elettrica alimentati da biogas discarica (punti di emissione E1-A e E1-B) | Polveri totali. | * 10 mg/Nm ³ | a) Sistema di abbattimento NO _x e del CO b) Condizioni operative conformi al DM 5/2/98 e successive modifiche | Trimestrale | Trimestrale | |
| | | NO _x come NO ₂ | * 450 mg/Nm ³ | | | | |
| | | SO _x come SO ₂ | * 35 mg/Nm ³ | | | | |
| | | CO | * 500 mg/Nm ³ | | | | |
| | | COT | * 150 mg/Nm ³ | | | | |
| | | HF | * 2 mg/Nm ³ | | | | |
| | | HCl | * 10 mg/Nm ³ | | | | |
| | | O ₂ | % | | | | |
| | | ** | | | | | |
| | | *** | | | | | |
| E2 | Torca biogas discarica | Ai sensi del D.lgs.36/2003 nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del gas deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura T>850 °C, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s. | | Condizioni operative come previste dal D.Lgs. 36/2003 | / | / | |
| ED5 | Emissioni polveri dai cumuli di FSC | Polveri in atmosfera | 5 mg/m ³ | | Mensile | / | |
| | | Deposizione al suolo di polveri. | 10,5 mg/m ² /30gg | | | | |
| E3 | Biofiltro impianto di biostabilizzazione e compostaggio | Sostanze odorigene: vedi tabella allegata dell'allegato tecnico alla L.R. 23/2015 | | Biofiltro | Trimestrale | / | |
| | | Polveri totali | 5 mg/Nm ³ | | | | |
| | | Acidi organici (acetico, butirrico e propionico) | 0,3 mg/Nm ³ | | | | |
| | | Mercaptani | 0,02 mg/Nm ³ | | | | |
| | | Ammoniaca e ammine come NH ₃ | 3 mg/Nm ³ | | | | |
| | | COT | 16 mg/Nm ³ | | | | |
| | | Odori | 300 UO _E | | | | |
| ED6 | Emissioni polveri dai cumuli di compost di qualità | Polveri in atmosfera | 5 mg/m ³ | | Mensile | / | |
| | | Deposizione al suolo di polveri. | 10,5 mg/m ² /30gg | | | | |
| PERIMETRO | EDP | Polveri Totali | 10 mg/m ³ | | Semestrale | / | |
| | | H ₂ S | soglia olfattiva 7 ug/m ³ | | | | |
| | | NH ₃ | / | | | | |
| | | COV (limonene) | soglia olfattiva 56 ug/m ³ | | | | |

Tabella 2 - Emissioni diffuse e convogliate in atmosfera

* i valori dovranno essere riferiti al 5% di O₂

** In accordo con quanto previsto dall'art. 270 comma 4 del D.Lgs 152/06, avendo l'impianto di cogenerazione da biogas potenzialità complessiva maggiore di 6 MW

termici, ai sopraelencati parametri, al punto di emissione E1-A ed E1-B si aggiunge il monitoraggio in continuo degli inquinanti di cui all'Allegato 2 - Suballegato 1, punto 2.3, lettera a) del D.M. 05.02.1998 modif. col D.M. 05.04.2006 ("*Negli impianti dedicati oltre i 6 MWt deve essere effettuato il controllo in continuo di CO, NO_x, SO_x*").

*** Entro sei mesi dalla messa a regime dell'impianto di cogenerazione a biogas, verrà effettuata una campagna di monitoraggio conoscitiva dei microinquinanti (PCDD/F e IPA) e della formaldeide, in esito ai risultati di detta campagna si valuterà l'opportunità di procedere all'eventuale integrazione dei parametri soggetti a monitoraggio in discontinuo.

In merito alle sostanze odorigene prodotte sia nei lotti di discarica che nel biofiltro, per i parametri da sottoporre a monitoraggio, le relative metodiche di analisi e i valori limite si fa riferimento all'allegato tecnico della L.R. 23/2015, per chiarezza riportato in allegato al presente piano di monitoraggio. Per le prime due campagne di misura saranno indagati tutti i parametri previsti dall'allegato tecnico della L.R. 23/2015. In base alle risultanze di tali campagne di misura si provvederà, unitamente agli enti preposti ai controlli, a determinare i parametri significativi da determinare nelle successive campagne di misura, escludendo quindi i parametri che non danno riscontro.

In merito alle polveri, la determinazione quantitativa viene fatta per via gravimetrica e riferita al volume di aria filtrato, riportato alle condizioni di temperatura e pressione prescritte.

Per verificare se le operazioni di scarico dei rifiuti in discarica e le operazioni di movimento terre per il ricoprimento giornaliero sviluppano polveri si confronteranno i valori ottenuti nel punto più vicino al comparto discarica con quelli determinati in un punto distante dal precedente e posto lungo la direzione dei venti prevalenti (NNW). Se dal confronto si dovesse riscontrare un surplus oltre il 50%, verrà messa in opera come attività di contenimento l'innaffiamento delle piste.

Per quanto riguarda le caratteristiche dei punti di emissione in atmosfera si allegano alla presente le schede E dell'allegato alla Deliberazione della Giunta Regionale 19 settembre 2006, n. 1388 pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 126 del 4-10-2006.

Per quanto concerne il gas di discarica si fa riferimento al prossimo capitolo.

5. Gas di discarica

Nell'ambito del monitoraggio relativo al comparto emissioni gassose, particolare importanza riveste la determinazione oggettiva della produzione di biogas. Il quantitativo totale prodotto, uscente da sistema discarica nelle condizioni di assenza di flusso nel sottosuolo, è riconducibile a due contributi:

- biogas captato;
- biogas emesso in maniera diffusa.

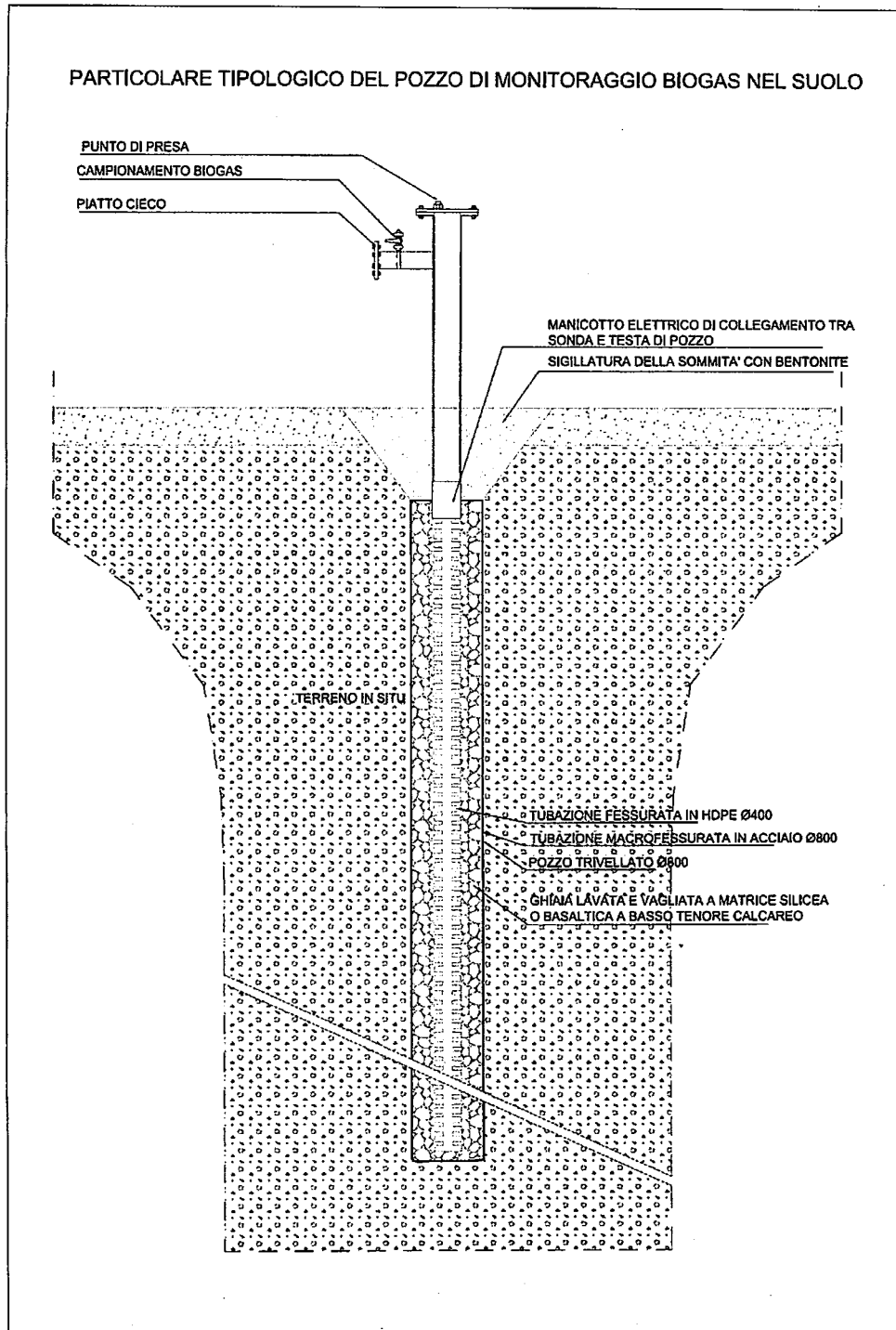
Il biogas captato può essere efficacemente valutato mediante misurazioni del flusso addotto all'impianto di recupero ovvero di combustione, mentre il biogas che diffonde dal terreno di ricopertura non è di semplice quantificazione. La valutazione quantitativa del biogas emesso in maniera diffusa viene effettuata per differenza fra la quantità di biogas teorico prodotto (stimato con modelli matematici) e quello captato.

La stima del biogas prodotto viene effettuata utilizzando il modello di calcolo LandGEM (*Landfill Gas Emission Model*). Il LandGEM è uno strumento di stima con interfaccia Microsoft Excel che elabora i dati di conferimento in discarica per stimare il rateo di emissione dei gas da discarica (CH₄, CO₂, ed altri inquinanti prodotti da discariche di rifiuti non pericolosi) utilizzando una cinetica del primo ordine. Il programma restituisce un report in cui si evidenzia, tra l'altro, la portata annua di biogas stimata, in m³/anno.

Tutte le reti di captazione di biogas saranno distinte le une dalle altre in modo da "compartimentale" il comparto discarica. Quindi il biogas captato dal V lotto di discarica e dal relativo sovralzo verrà convogliato alla stazione di aspirazione esistente e poi alla torcia o al cogeneratore distinta dalle reti relative agli altri lotti.

Si provvederà a registrare al motore di cogenerazione il tempo di funzionamento e le portate di biogas alimentato.

Si procederà inoltre, al monitoraggio delle emissioni gassose sul suolo e sottosuolo esterno al campo discarica mediante la realizzazione di n.4 pozzi di monitoraggio attestati ad una profondità di 15 m realizzati secondo il seguente schema costruttivo.



5.1 Localizzazione dei punti di campionamento

In fase di gestione e di post gestione della discarica sarà monitorata la composizione del biogas prodotto, mediante il campionamento del gas captato in corrispondenza di ciascun collettore di arrivo dalla sottostazione di adduzione.

Il punto di monitoraggio indicato in planimetria con la sigla B1 si scinde in

| Lotti | Identificazione punto | Descrizione |
|---------------------------------------|-----------------------|--|
| I, II, III, IV Lotto di discarica | B1-1 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr1 |
| | B1-2 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr2 |
| | B1-3 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr3 |
| | B1-4 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr4 |
| | B1-5 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr5 |
| | B1-6 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr6 |
| V Lotto di discarica | B1-7 | Proveniente dal collettore 1 |
| | B1-8 | Proveniente dal collettore 2 |
| VI Lotto di discarica (da realizzare) | B1-9 | Proveniente dal collettore 1 |
| | B1-10 | Proveniente dal collettore 2 |

Si provvederà inoltre al campionamento del gas lungo il collettore principale che convoglia tutto il biogas captato al sistema di combustione, immediatamente a monte del cogeneratore o della torcia ed immediatamente a valle della stazione di adduzione.

Tale punto è indicato in planimetria con il codice B2.

Per quanto concerne il monitoraggio del gas sul suolo e sottosuolo nelle aree esterne alla discarica, in planimetria sono ubicati i relativi punti di monitoraggio individuati con il codice BD.x. I punti di monitoraggio verranno posti fra i 10 e 25 m di distanza dal cordolo di ancoraggio del telo, tenuto conto delle necessità gestionali e la morfologia del sito.

5.2 Attività di monitoraggio

Si procederà, come indicato nella tabella riportata al capitolo 1, ad effettuare misure della composizione dei gas di discarica su campioni prelevati immediatamente prima del gruppo elettrogeno. I parametri da rilevare e le relative frequenze sono riportate nelle seguenti tabelle in funzione del punto di campionamento.

Punti di monitoraggio B1

| PARAMETRO | FREQUENZA | |
|---|--------------------|---------------|
| | Gestione operativa | Post gestione |
| Temperatura del gas rispetto all'esterno | mensile | semestrale |
| Pressione del gas rispetto all'esterno (qualora misurabile) | mensile | semestrale |
| Pressione atmosferica | mensile | semestrale |
| CH ₄ | mensile | semestrale |
| CO ₂ | mensile | semestrale |
| O ₂ | mensile | semestrale |

Punti di monitoraggio B2

| PARAMETRO | FREQUENZA | |
|--|--------------------|---------------|
| | Gestione operativa | Post gestione |
| CH ₄ | mensile | semestrale |
| CO ₂ | mensile | semestrale |
| CO | mensile | semestrale |
| H ₂ S | mensile | semestrale |
| H ₂ | mensile | semestrale |
| NH ₃ | mensile | semestrale |
| Mercaptani | mensile | semestrale |
| Composti organici volatili | mensile | semestrale |
| Polveri totali | mensile | semestrale |
| Percentuale L.E.L. | mensile | semestrale |
| Ammoniaca | mensile | semestrale |
| Pressione del gas rispetto all'esterno | mensile | semestrale |
| Temperatura atmosferica | mensile | semestrale |
| Pressione atmosferica | mensile | semestrale |

Con cadenza trimestrale (secondo le linee guida "Guidance on monitoring landfill gas surface emission - Environment Agency - UK") verranno inoltre monitorati i seguenti

parametri al fine di verificare le condizioni minime che consentono di avviare il biogas al recupero energetico.

| | | |
|------------------|-------------|--------------------|
| Metano | Min. 30 | % vol |
| H ₂ S | Max 1,5 | % vol |
| PCI | Min. 12.500 | kJ/Nm ³ |

Punti di monitoraggio BD

| PARAMETRO | FREQUENZA | |
|-----------------|--------------------|---------------|
| | Gestione operativa | Post gestione |
| CH ₄ | mensile | semestrale |
| CO ₂ | mensile | semestrale |
| O ₂ | mensile | semestrale |

Si è scelto come parametro di controllo per l'individuazione della soglia di guardia la concentrazione di metano. Nel terreno vegetale sono infatti naturalmente in atto fenomeni di degradazione biologica, anche anaerobica, di lieve entità, comunque in grado di far rilevare percentuali minime di CH₄ e CO₂. Nel caso della CO₂, queste percentuali sono maggiori rispetto al metano, pertanto questo ultimo risulta essere migliore indicatore di impatto prodotto dalla discarica.

Di seguito si riportano i livelli di guardia e di emergenza relativi ad eventuali fughe di gas dal corpo della discarica:

| PARAMETRO | SOGLIA DI ALLERTA | SOGLIA DI EMERGENZA |
|-----------------|-------------------|---------------------|
| CH ₄ | 1% (10.000 ppm) | 5% (50.000 ppm) |

La soglia del 5% di CH₄ coincide con il LIE (Livello Inferiore di Esplosività) del metano in aria. Gli interventi di mitigazione dell'impatto dovranno essere messi in atto prima del raggiungimento di tale soglia.

Per quanto riguarda la concentrazione di anidride carbonica e ossigeno, non si propone nessun limite a causa delle naturali concentrazioni di tali gas nel terreno.

La presenza di concentrazioni elevate del metano nel suolo e sottosuolo può essere imputata a:

1. insufficiente captazione del biogas di discarica;
2. anomalie nell'impermeabilizzazione del corpo discarica.

In caso di superamento dei valori soglia in uno o più punti analizzati verrà potenziata la rete di captazione nella/e zona/e in cui si è verificato il raggiungimento dei valori di soglia.

Al fine di individuare con maggior dettaglio l'area in cui effettuare il potenziamento del sistema di captazione, i dati provenienti dai punti BD potranno essere integrati con quelli ED2 ed ED3 del paragrafo precedente.

Il potenziamento della rete di captazione del biogas potrà avvenire:

- intensificando le attività di estrazione del biogas dai pozzi e dalla rete già realizzata;
- qualora il potenziamento dell'estrazione non dovesse rivelarsi sufficiente si procederà incrementando i punti di captazione con la realizzazione di ulteriori pozzi di captazione del biogas nel corpo rifiuti.

Se tali interventi non dovessero comportare i vantaggi attesi, sarà necessario intervenire ripristinando l'impermeabilizzazione mediante:

- Individuazione dell'anomalia mediante prospezioni geoelettriche mirate;
- Rimozione dei rifiuti;
- Ripristino dell'impermeabilizzazione delle sponde inclinate.

6. Acque sotterranee

6.1 Localizzazione dei punti di campionamento

Per il monitoraggio delle acque sotterranee il sito in esame dispone attualmente di 9 pozzi di monitoraggio. Grazie ai lavori autorizzati con Determinazione n. 66 del 26.02.2014, il numero di pozzi di monitoraggio ubicati in prossimità dei singoli lotti di discarica salirà a 16 così suddivisibili (cfr Allegato 1):

| | | Lotti di discarica | | | | | |
|-----------------------|----|--------------------|----|-----|----|---|----|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| Pozzi di monitoraggio | 1* | | | | | | |
| | 2 | | | | | | |
| | 3 | | | | | | |
| | 4 | | | | | | |
| | 5 | | | | | | |
| | 6 | | | | | | |
| | 7 | | | | | | |
| | 8 | | | | | | |
| | 9 | | | | | | |
| | 10 | | | | | | |
| | 11 | | | | | | |
| | 12 | | | | | | |
| | 13 | | | | | | |
| | 14 | | | | | | |
| | 15 | | | | | | |
| | 16 | | | | | | |

* Il pozzo di monitoraggio n. 1 relativo ai lotti di discarica I, II e III (chiusi), allo stato, non è in esercizio in accordo alla nota SIA prot. n. 1859 del 10/03/2014 ed al riscontro dell'ARPA Puglia - Dipartimento Provinciale di Foggia - prot. n. 19483 del 02/04/2014 (che, in via provvisoria, consente il monitoraggio delle acque sotterranee emunte dal pozzo di approvvigionamento idrico per uso sanitario ed antincendio n° PE-1 in luogo del pozzo di monitoraggio n° 1).

6.2 Attività di monitoraggio

Per le attività di monitoraggio e controllo si procederà, come indicato nella tabella riportata al capitolo 1, ad effettuare misure del livello di falda e della composizione dei campioni di acqua prelevati da ciascun singolo pozzo secondo le frequenze stabilite. Riguardo la composizione delle acque i parametri da rilevare sono: *pH*, *temperatura*, *conducibilità elettrica*, *ossidabilità Kubel*, *cloruri*, *solfati*, *Fe*, *Mn*, *azoto ammoniacale*, *nitrico* e *nitroso*. A cadenza semestrale sono inclusi i *metalli*. Almeno

una volta l'anno è necessario integrare con i seguenti parametri: *BOD₅, TOC, Ca, Na, K, fluoruri, IPA, As, Hg, Cu, Cd, Cr totale, Cr(VI), Ni, Pb, Mg, Zn, cianuri, composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile), fenoli, pesticidi fosforati e totali, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, solventi clorurati.*

I valori di attenzione sono posti pari all'80% delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione nelle acque sotterranee riportate in tab.2 dell'allegato 5, parte quarta del D.Lgs. n. 152/06, che restano come valori limite. Le concentrazioni del ferro e del manganese, a seguito dello studio eseguito nell'area e delle considerazioni tecnico-scientifiche supportate dalla letteratura di riferimento, hanno evidenziato valori oltre i limiti indicati nella tabella sopra riportata, come da comunicazioni del gestore agli enti interessati (nota di SIA prot. n. 3669 del 14/05/2014) e nota conclusiva della Regione Puglia, Servizio Rischio Industriale, Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, prot. n. 2060 del 19/05/2014.

7. Dati meteorologici

L'impianto dispone di una stazione meteo climatica conforme alle prescrizioni del d.lgs. 36/2003 così strutturata:

- **Acquisizione e telemetria:** n.1 scheda ACQ dotata di 10 ingressi più barometro digitale integrato; n.1 scheda ARMM con datalogger da 4 GB su scheda SD, antenna GPS integrata, antenna GSM/GPRS direzionale Yagi o logaritmica high gain, trasmissione tramite protocollo GSM o GPRS su server dedicato.
- **Gruppo sensori Davis Instruments:** termometro, anemometro con direzione e velocità del vento, pluviometro con intensità e cumulo di precipitazione, sensore di radiazione solare.
- **Box stagno IP65:** contiene e protegge tutta l'elettronica e la telemetria, è completo di staffe per fissaggio a palo, serratura con chiave, pannello per fissaggio della strumentazione interna. Dotato di cablaggio elettrico, batteria tampone 7Ah 12V per superare eventuali black-out e regolatore di carica con fusibile.

7.1 Localizzazione del punto di campionamento

La stazione meteo climatica è ubicata in prossimità della palazzina uffici dell'impianto complesso e trasmette i dati rilevati ad un PC ubicato nella stessa palazzina uffici.

7.2 Attività di monitoraggio

La centralina, così strutturata, consente di rilevare tutti i parametri richiesti dalla vigente normativa con le frequenze indicate, ovvero:

- precipitazioni (con frequenza giornaliera sia in fase di gestione che di post-gestione);
- temperatura - min, max 14 H CET - (con frequenza giornaliera in fase di gestione, mentre in fase di post-gestione verrà registrata la media mensile);
- direzione e velocità del vento (con frequenza giornaliera in fase di gestione);
- evaporazione (con frequenza giornaliera sia in fase di gestione che di post-gestione);
- umidità (con frequenza giornaliera in fase di gestione, mentre in fase di post-gestione verrà registrata la media mensile).

8. Topografia dell'area

Il controllo generale della morfologia del comparto discarica sarà effettuato giornalmente con semplice ispezione visiva. In tal modo sarà costantemente controllato lo sviluppo del comparto e la stabilità delle sponde.

Con cadenza semestrale saranno effettuati rilievi topografici di dettaglio.

In fase di gestione operativa, la misurazione di dettaglio, rispetto a punti fiduciali, della morfologia della discarica è finalizzata a:

- definire la volumetria occupata dai rifiuti;
- definire le quote isolivello per il controllo del rispetto delle altezze di progetto dei rifiuti abbancati
- valutare il rispetto delle pendenze progettuali;
- valutare la riduzione di volume dovuta all'asestamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas.
- verificare la presenza di eventuali anomalie morfologiche, quali eccessivi cedimenti o rigonfiamenti dovuti ad accumuli di biogas o ad altri fenomeni da controllare e risolvere.

In fase post-operativa la misurazione è finalizzata, prevalentemente, a valutare gli assestamenti e la necessità di eventuali ripristini della superficie.

Tutti i rilievi topografici e la quota di chiusura della discarica saranno univocamente riferiti a un caposaldo di posizione ed altitudine note, opportunamente ubicato, materializzato e segnalato da adeguata cartellonistica che riporti coordinate e quote. In particolare, il caposaldo è ubicato in un luogo facilmente accessibile e con caratteristiche tali da assicurarne un'adeguata stabilità. Il punto di riferimento sarà agganciato (con una precisione adeguata) a punti fiduciali del Catasto o a capisaldi appartenenti a linee di livellazione di alta precisione (sia IGM che di altri Enti). Il punto di riferimento è evidenziato da un perno metallico ancorato ad una base di calcestruzzo inamovibile e adeguatamente protetta al fine di assicurare elevata durabilità. In fase di gestione della discarica le rilevazioni topografiche avranno lo scopo di verificare la rispondenza delle quote di progetto con quelle effettivamente abbancate e la rispondenza delle pendenze di progetto delle sponde con quelle che realmente si vengono a configurare.

I rilievi topografici dell'area potranno essere effettuati con strumentazioni classiche (teodoliti, livelli, stazioni totali o sistemi GPS) o con l'utilizzo di drone specifico per aerofotogrammetria.

Quest'ultima metodologia, con l'ausilio di uno specifico software per la restituzione aerofotogrammetrica, genera una nuvola di punti (DSM) con risoluzione da 15 a 30 cm. L'utilizzo del drone garantisce la restituzione di un ortofoto digitale con risoluzione da 3 a 6 cm e di un modello a curve di livello.

Le nuvole di punti ottenute nei rilievi successivi che saranno effettuati potranno essere, tramite idoneo software, sovrapposte al fine di individuare chiaramente ed univocamente le eventuali variazioni morfologiche che si sono verificate. Sarà così possibile ottenere una **cronologia delle evoluzioni morfologiche della discarica con mappe a risoluzione centimetrica.**

Le attività di rilievo col drone si svolgeranno conformemente a quanto previsto dal regolamento ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile) del 17.12.2013 entrato in vigore il 30.04.2014 e successive circolari.

9. Controlli specifici di singole fasi di lavorazione dell'impianto di trattamento rifiuti

In accordo all'A.I.A. n. 66 del 26/02/2014, il programma dei controlli ambientali terrà conto delle singole fasi di lavorazione e delle apparecchiature da utilizzare all'interno dell'impianto di trattamento dei rifiuti, mentre allo stato ci sono controlli ambientali che vengono effettivamente eseguiti, ovvero:

- Reparti di ricezione rifiuti;
- Reparto di biostabilizzazione RSU indifferenziati;
- Reparto di selezione meccanica e produzione FSC (futuro);
- Reparto di compostaggio della FORSU (futuro);
- Impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste (futuro);
- Aree di stoccaggio.

Di seguito si indicheranno, per ogni fase lavorativa, i controlli specifici da attuare al fine di eliminare o limitare gli impatti sull'ambiente.

Si precisa che per quanto riguarda la frequenza delle analisi si è fatto riferimento a quelle già previste nel "Piano di Monitoraggio e Controllo per l'impianto di Biostabilizzazione e Compostaggio" del 2008 e approvato dalla Regione Puglia nell'ambito del provvedimento di AIA n.474 del 2008.

Per quanto riguarda le metodiche ci si è adeguati a quelle indicate da ARPA Puglia.

9.1 Reparti di ricezione (RSU indifferenziati, FORSU e materiali ligneo-cellulosici)

La qualità del rifiuto in ingresso sarà verificata mediante:

- **controllo della documentazione** e delle autorizzazioni che accompagnano il rifiuto al fine di verificarne l'idoneità della provenienza all'impianto accettatore. Tale verifica verrà effettuata ad **ogni conferimento** per ogni tipologia di rifiuto in ingresso all'impianto;
- ad esito positivo del controllo di cui sopra, il rifiuto in ingresso verrà sottoposto a verifica visiva in occasione di ogni conferimento;
- **caratterizzazione del rifiuto** ai sensi dell'allegato D, Parte quarta del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152. Tale caratterizzazione verrà effettuata **al primo**

conferimento e, successivamente, ad ogni modifica del processo di formazione, e quindi della composizione del rifiuto, e comunque almeno una volta l'anno.

Dopo l'adeguamento dell'intero impianto alla Deliberazione della Giunta Regionale n.1096 del 05.06.2012 circa la gestione di eventuali rifiuti radioattivi (lavori attualmente già appaltati), verrà eseguito un ulteriore controllo dei rifiuti in ingresso successivo al controllo della documentazione e delle autorizzazioni. Verrà eseguito il **controllo della radioattività del RSU in entrata** mediante apposito portale posto all'ingresso dell'impianto secondo quanto previsto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n.1096 del 05.06.2012. Tale verifica verrà effettuata **ad ogni conferimento**. In caso di esito negativo, il rifiuto verrà inviato in apposita area di decadimento della radioattività. Tale area sarà chiusa sottoposta ad aspirazione forzata di aria garantendo n.2 ricambi orari, con pavimentazione impermeabile e dotata di propria rete di raccolta del percolato. Il percolato raccolto da questa area sarà stoccato per l'intero tempo di decadimento, terminato il quale sarà inviato trattamento presso terzi.

Le quantità di rifiuto in ingresso e gestito saranno controllate, mediante misure gravimetriche, in riferimento ai volumi autorizzati specificando codice CER, descrizione dello stesso e operazione R/D.

L'analisi merceologica dei rifiuti in ingresso verrà effettuata con **cadenza semestrale** utilizzando le metodologie IPLA, **Rapporto ANPA 1/2000**.

L'analisi respirometrica - IRDP dei rifiuti in ingresso verrà effettuata con **cadenza semestrale** utilizzando la metodologia indicata nella **Norma UNI/TS 11184:2006**. Tale analisi dovrà essere eseguita in corrispondenza della determinazione dell'IRDP del biostabilizzato in uscita in modo da avere semestralmente indicazioni riguardo l'effettiva stabilizzazione del processo biologico mediante valutazione sullo stesso materiale a monte e a valle dell'impianto.

La determinazione del **rapporto C/N** (tra carbonio organico ed azoto) verrà effettuata con **cadenza trimestrale** o nel caso di manifesto cambiamento della tipologia del rifiuto utilizzando la metodologia indicata nella **Norma UNI CEN/TS 15407:2011** sul rifiuto organico miscelato prima dell'invio ai bioreattori di compostaggio (da realizzare).

La determinazione dell'umidità e della densità del rifiuto in ingresso verrà effettuata con cadenza trimestrale o nel caso di manifesto cambiamento della tipologia del rifiuto utilizzando le metodologie indicate rispettivamente da Norma UNI EN 14346:2007 e Norma UNI/TS 11184:2006 sul rifiuto organico miscelato prima dell'invio ai bioreattori di compostaggio (da realizzare).

L'afflusso dei mezzi in ingresso alla zona di ricezione sarà controllato al fine di:

- Facilitare le operazioni di scarico;
- Evitare che i mezzi scarichino con i portoni aperti (ad adeguamento dell'impianto avvenuto)
- Evitare eccessive emissioni di scarichi gassosi all'interno del reparto di scarico;
- Controllare la qualità dei rifiuti scaricati.

L'accesso dei mezzi sarà pertanto regolato dall'addetto alla ricezione. Durante le operazioni di scarico l'addetto alla ricezione verificherà la qualità e la conformità del rifiuto in ingresso.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei controlli da effettuare sul rifiuto in ingresso, in accordo con le Best Available Techniques.

| CONTROLLO / PARAMETRO | FREQUENZA | MODALITÀ / METODOLOGIA DI ANALISI |
|--|---|--|
| Documentazione ed autorizzazioni rifiuto in ingresso | Ad ogni conferimento | |
| Controllo della radioattività del rifiuto in entrata | Ad ogni conferimento | Transito del mezzo attraverso portale radiometrico |
| Presenza di rifiuti non classificabili come urbani | Ad ogni conferimento | Controllo visivo |
| Caratterizzazione chimica | Al primo conferimento e ad ogni modifica del processo o almeno una volta l'anno | |
| Analisi merceologica | Semestrale | Metodo IPLA, Rapporto ANPA 1/2000 |
| Analisi respirometrica - IRDP | Semestrale (*) | Norma UNI/TS 11184:2006 |
| Determinazione del rapporto C/N | Trimestrale o nel caso di manifesto cambiamento della tipologia del rifiuto | Norma UNI CEN/TS 15407:2011 |
| Determinazione dell'umidità | Trimestrale o nel caso di manifesto cambiamento della tipologia del rifiuto | Norma UNI EN 14346:2007 |
| Determinazione della densità | Trimestrale o nel caso di manifesto cambiamento della tipologia del rifiuto | Norma UNI/TS 11184:2006 |

(*) da eseguirsi in corrispondenza della determinazione dell'IRDP del biostabilizzato in uscita in modo da avere semestralmente indicazioni riguardo l'effettiva stabilizzazione del processo biologico mediante valutazione sullo stesso materiale a monte e a valle dell'impianto.

9.2 Reparti di biostabilizzazione dei RSU indifferenziati e di compostaggio della FORSU

Il processo di biostabilizzazione, da adeguare (come il processo di compostaggio - da realizzare), in accordo all'A.I.A. n. 66 del 26/02/2014, sarà gestito da un sistema di controllo ed automazione che governa i principali fattori (temperatura, umidità e ossigeno) che condizionano l'andamento delle reazioni biologiche.

La ricerca delle condizioni termometriche ottimali nelle diverse fasi del processo caratterizza tutto il processo di biostabilizzazione. Infatti se per il conseguimento della pastorizzazione il materiale va mantenuto per un tempo relativamente prolungato a temperature relativamente elevate (almeno 3 giorni a 55°C, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia), la massima velocità delle attività microbiche si consegue, in realtà, successivamente in condizioni mesofite (40-50°C) con un forte rallentamento al di sopra dei 55°C. **La temperatura interna del cumulo viene rilevata in continuo** mediante sonda di rilevamento costituita da termoresistenza PT100 Ohm. Detta sonda è in grado di rilevare la temperatura all'interno del cumulo trasmettendo i dati rilevati al sistema di controllo.

L'umidità deve essere sufficiente alle attività microbiche ma non eccessiva in quanto, occupando gli spazi vuoti, ostacolerebbe il rifornimento di ossigeno. **L'umidità relativa (Rh%) viene misurata mediante sonda portatile con frequenza settimanale.**

La gestione della concentrazione di ossigeno e dell'aerazione è fondamentale sia per la gestione dei processi ossidativi che per il controllo della temperatura e dell'umidità. **Il livello di ossigeno verrà misurato mediante sonda portatile con frequenza settimanale.**

I parametri temperatura, umidità ed ossigeno della massa organica in lavorazione verranno rilevati come precedentemente detto e registrati sia in forma digitale che in forma cartacea per essere messi a disposizione degli organi di controllo. Tutte le sonde di misurazione verranno tarate con cadenza annuale presso il Dipartimento Laboratori di taratura di Accredia.

L'aria fa da vettore di ossigeno, garantendo l'aerobiosi del processo; contemporaneamente assicura il drenaggio di calore e consente, dunque, il controllo

termico delle condizioni di processo, evitando il sovrariscaldamento della biomassa; infine, diventa inevitabilmente il vettore degli effluenti aeriformi potenzialmente odorigeni. Senza una sufficiente ossigenazione, la biomassa substrato diventa anossica e la microflora microbica anaerobica prende il sopravvento, portando all'accumulo di composti ridotti caratterizzati da odore aggressivo ed elevata fitotossicità; la canalizzazione delle arie esauste ne consente il trattamento con le tecnologie specifiche di abbattimento e/o dispersione degli odori. Ciò permette di gestire l'intero processo tramite l'insufflazione di aria con appositi ventilatori.

I ventilatori opereranno ad intermittenza ed il meccanismo di controllo dei periodi di lavoro e di pausa dipenderà da un sensore di temperatura collocato all'interno del cumulo. Con l'insufflazione forzata ad intermittenza le temperature nelle diverse sezioni del cumulo tendono, tra un turno di insufflazione e l'altro, ad equalizzarsi.

Il sistema di insufflazione forzata dei cumuli governato dalla temperatura (temperature feed-back control) viene indicato anche come processo Rutgers. Poiché la temperatura è un indice indiretto dell'attività metabolica della biomassa microbica, un sensore termico (termocoppia) sarà collocato nel cumulo sottoposto a trattamento. Questo sensore invia un segnale ad un termostato sul quale viene impostata, a discrezione dell'operatore, una certa temperatura (normalmente 55 °C). Il termostato è collegato, a sua volta, con la centralina di controllo delle soffianti. Quando la temperatura alla termocoppia raggiunge il valore fissato sul termostato, questo attiva le soffianti, le quali lavorano in continuo, fin tanto che la dissipazione del calore dovuta alla ventilazione forzata non riporta la temperatura del substrato sotto al limite impostato sul termostato. Alle temperature inferiori rispetto al limite fissato sul termostato, le soffianti agiscono secondo un programma di tempi di lavoro e pause governato da un timer. In questa maniera, si garantiscono i massimi apporti di aria in coincidenza con le punte più intense di attività microbica. Siccome elevata attività dei microrganismi significa maggiore utilizzazione di ossigeno e produzione di calore, l'aria fornita dalle soffianti "su richiesta" soddisfa, da una parte, le accresciute esigenze di ossigeno, mentre dissipa, dall'altra, il calore in eccesso. Il valore di 55 °C, di solito impostato sul termostato, garantisce il raggiungimento di temperature sufficienti alla disattivazione dei patogeni.

Al termine della costituzione dei cumuli si provvederà alla compilazione delle apposite "schede anagrafiche" dove saranno riportati, oltre al numero di

identificazione, alla data di formazione ed alla posizione, i risultati dei controlli periodici di temperatura ed umidità dell'aria.

I controlli operativi riguarderanno:

A) La gestione

- Controlli di temperatura e umidità.
- Gestione dei tempi di funzionamento dei ventilatori di aerazione.
- Controllo e rispetto dei programmi e dei tempi di biostabilizzazione;
- Aggiornamento della scheda di identificazione dei cumuli;
- Verifica della corretta formazione dei cumuli;
- **Analisi del biostabilizzato** (il campione deve essere prelevato subito a monte del vaglio da 80 mm) per verificare che sia rispondente a quanto previsto dal DM 27 settembre 2010, per classificarlo ai sensi dell'all. D, parte quarta, del DLgs 152/06 e che l'indice respirometrico dinamico potenziale sia:

$$IR \leq 800 \text{ mg-O}_2/\text{kg-VS}^*\text{h}$$

Le analisi saranno effettuate con **cadenza trimestrale** (metodologia Norma UNI/TS 11184:2006).

Verrà altresì verificata l'umidità con **cadenza trimestrale** (metodologia UNI EN 14346:2007).

- **Analisi del RBD** (il campione deve essere prelevato a valle del vaglio da 80 mm, dopo che l'impianto verrà adeguato secondo l'A.I.A. n. 66 del 26/02/2014) per verificare che sia rispondente a quanto previsto dal DM 27 settembre 2010, per classificarlo ai sensi dell'all. D, parte quarta, del DLgs 152/06 verrà effettuata con **cadenza annuale**, mentre la **verifica che l'indice respirometrico dinamico IRDP** sia:

$$IR \leq 1.000 \text{ mg-O}_2/\text{kg-VS}^*\text{h}$$

Verrà effettuata con **cadenza trimestrale**

- **Analisi della frazione secca combustibile (FSC)**, dopo l'adeguamento dell'impianto di biostabilizzazione, per verificare:
 - Umidità;
 - Potere Calorifico Inferiore;
 - Cloro;
 - Mercurio.

Le analisi saranno effettuate con **cadenza semestrale (metodologia UNI EN 14346:2007 e UNI CEN/TS 15414:2010)**.

- **Analisi dell'ammendante compostato misto (ACM) con cadenza trimestrale (per l'impianto di compostaggio, da realizzare).**

Il compost di qualità prodotto sarà conforme a quanto disposto dal D.Lgs n.75 del 2010 concernente il riordino e la revisione della disciplina in materia di fertilizzanti. Per tutti i rifiuti da avviare a recupero verrà effettuato il **test di cessione di cui all'allegato 3 del DM 5 febbraio 1998 e s.m.i.** ed inoltre verrà classificato ai sensi dell'allegato D, parte quarta, del DLgs 152/06.

B) La manutenzione

- Controllo e periodica pulizia del sistema di aerazione a pavimento;
- Controllo dello svuotamento e della periodica pulizia dei pozzetti di raccolta del percolato;
- Controllo della tenuta dei pozzetti di raccolta del percolato.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei controlli da effettuare sui rifiuti in uscita dal trattamento meccanico biologico, in accordo con le Best Available Techniques.

| TIPO DI CAMPIONE | CONTROLLO / PARAMETRO | FREQUENZA | MODALITÀ / METODOLOGIA DI ANALISI |
|---|--|-------------|-----------------------------------|
| Parametri di processo | Temperatura | In continuo | Termo resistenza |
| | Umidità | Settimanale | Sonda portatile |
| | Tenore di ossigeno | Settimanale | Sonda portatile |
| Rifiuto biostabilizzato in uscita | Analisi respirometrica - IRDP | Trimestrale | Norma UNI/TS 11184:2006 |
| | Umidità | Trimestrale | UNI EN 14346:2007 |
| RBD in uscita (prima del conferimento a discarica) | Analisi respirometrica - IRDP | Trimestrale | Norma UNI/TS 11184:2006 |
| | Verifica di ammissibilità in discarica | Annuale | DM 27 settembre 2010 |
| FSC in uscita (prima del conferimento all'impianto di produzione CDR) | Umidità | Semestrale | UNI EN 14346:2007 |
| | PCI, Cl, Hg | Semestrale | Norma UNI CEN/TS 15414:2010 |

9.3 Reparto di post-maturazione della FORSU compostata (da realizzare)

Al termine della costituzione dei cumuli all'interno dell'area di post-maturazione, si provvederà alla compilazione delle apposite "schede anagrafiche" dove saranno riportati, oltre al numero di identificazione, alla data di formazione ed alla posizione, i risultati dei controlli periodici di temperatura ed umidità dell'aria.

I controlli operativi riguarderanno:

A) La gestione

- Controlli di temperatura e umidità;
- Aggiornamento della scheda di identificazione dei cumuli;
- Controllo e rispetto dei programmi e dei tempi di post-maturazione;
- Gestione dei tempi di funzionamento dei ventilatori di aerazione. La gestione dell'aria in ingresso è garantita con un sistema di controllo basato su timer. Le soffianti si attivano o si disattivano sulla base di tempi fissati. Il programma dei periodi di lavoro e di pausa dipende dalle caratteristiche del cumulo (dimensioni) e, soprattutto, da quelle della biomassa substrato (degradabilità, porosità, etc.);
- Verifica della corretta formazione dei cumuli;
- Analisi, come prescritto da normativa vigente, con cadenza trimestrale dell'ammendante compostato misto.

B) La manutenzione

- Controllo e periodica pulizia del sistema di aerazione a pavimento;
- Controllo dello svuotamento e della periodica pulizia dei pozzetti di raccolta del percolato;
- Controllo della loro tenuta dei pozzetti di raccolta del percolato.

9.4 Impianti di aspirazione localizzata (da realizzare)

Sono stati predisposti nei reparti di selezione meccanica e raffinazione in corrispondenza delle zone a maggior polverosità un impianto di aspirazione localizzato dotato di cappe per l'abbattimento polveri. Le arie, dopo essere state trattate preventivamente in uno scrubber, saranno inviate a biofiltro per la depurazione finale o

al ricircolo nel reparto di ossidazione (biostabilizzazione e/o compostaggio). I controlli operativi riguarderanno:

- Controllo degli scrubber, tali da essere sempre efficienti, provvedendo alla loro pulizia;
- Verifica periodica della portata di aspirazione.

9.5 Impianti di aspirazione diffusa (da realizzare)

Sono stati predisposti una serie di ventilatori dedicati all'aspirazione diffusa al fine di mantenere in depressione tutti i reparti dell'impianto entro i quali si ha movimentazione del rifiuto. In particolare l'aspirazione diffusa delle arie verrà effettuata nei locali adibiti alla biostabilizzazione, al compostaggio ed alla post-maturazione. Le arie aspirante saranno convogliate ai biofiltri per la depurazione. I controlli operativi riguarderanno:

- Verifica della corretta aspirazione dell'aria e del suo invio ai biofiltri;
- Verifica della pulizia delle bocchette di aspirazione;
- Verifica dello stato di efficienza meccanico dei ventilatori di aspirazione;
- Verifica delle portate aspirate.

9.6 Impianti di trattamento dell'aria (da realizzare)

Il trattamento dell'aria esausta avverrà mediante biofiltrazione. Il letto filtrante sarà costituito da un supporto ligneo-cellulosico ad elevata porosità. La dotazione microbica dello strato filtrante consentirà il metabolismo delle componenti organiche odorose. L'apporto di molecole organiche costituisce, infatti per la popolazione microbica del biofiltro, un'importante fattore nutrizionale.

Dal punto di vista dei controlli, sotto l'aspetto gestionale, si procederà a:

1. Controllo della temperatura dell'aria in ingresso mediante una sonda;
2. Controllo dell'umidità dell'aria in ingresso mediante sonda igrometrica;
3. Controllo periodico della temperatura del letto filtrante.

A causa dell'attività microbica dello strato filtrante la temperatura dell'aria che attraversa lo strato subirà un leggero incremento, misurabile in 2 - 4 °C. I fattori che determinano tale incremento sono diversi, ma riconducibili sostanzialmente alla temperatura dell'aria in ingresso, che deve essere contenuta nel range di attività della flora microbica (10-40 °C), ed al tenore

dell'umidità del substrato che condiziona la temperatura a causa del processo di evaporazione.

4. Controllo dell'umidità del letto filtrante

L'umidità del materiale è un parametro molto importante, in quanto consente l'attività microbica all'interno del letto filtrante. L'umidità sarà mantenuta con l'apporto di aria esausta umida e con irrorazioni superficiali. I valori di umidità devono essere compresi nel range di 45 - 60 % .

Modalità di controllo:

Si preleva, con periodicità mensile, un campione di circa 100 - 200 grammi di materiale costituente il biofiltro da una profondità non inferiore a 30 - 60 cm e si eliminano le pezzature grossolane. Si pesa il valore esatto su bilancia in contenitore di alluminio precedentemente tarato: si essicca in stufa a 105°C per almeno 12 ore, si estrae e si ripesa.

$$\text{Umidità (\%)} = (\text{p.u.} - \text{p.s.}) \times 100 / \text{p.u.}$$

Dove: p.u. = peso campione umido

p.s. = peso campione secco.

5. Verifica delle perdite di carico del letto filtrante mediante un manometro ad acqua installato in maniera permanente nel plenum del biofiltro.

Lo strato filtrante fresco determina perdite di carico molto contenute in virtù dell'elevata porosità del materiale necessaria all'ottenimento di un contatto totale della massa con l'aria esausta. Le perdite di carico variano, in funzione del grado di costipamento e dell'umidità dello strato filtrante, dai 20 ai 50 mm di colonna d'acqua per metro di spessore. Con l'invecchiare del materiale le perdite di carico tendono ad aumentare: si ottengono tuttavia una buona distribuzione dell'aria esausta ed un efficiente abbattimento degli inquinati organici fino a perdite di carico di 200 - 250 mm. I controlli verranno effettuati con periodicità settimanale.

6. Verifica quotidiana della formazione di aree secche superficiali dello strato filtrante ed eventuale irrigazione localizzata;

7. Controllo dell'alimentazione e distribuzione dell'aria esausta.

L'alimentazione dell'aria da trattare sarà la più continua possibile, tale da instaurare condizioni costanti all'interno del materiale filtrante. È opportuno effettuare il controllo periodico delle portate di aria esausta al biofiltro e garantire limitate variazioni di esercizio. La tipologia di

distribuzione dell'aria adottata, garantisce un'alta efficienza distributiva delle arie esauste e i parametri di abbattimento degli odori. Le modalità previste di controllo dell'alimentazione dell'aria includono:

- la misurazione della portata dell'aria in ingresso al biofiltro, inserendo la sonda anemometrica negli appositi punti di misura posizionati sulle tubazioni;
- mappatura della superficie del biofiltro divisa per aree equivalenti, posizionando la cappa al centro di ogni singola area e misurando la velocità di espulsione dell'aria mediante sonda anemometrica nel foro sul manicotto superiore della cappa.

I controlli dell'alimentazione e distribuzione dell'aria avverranno con scadenza mensile circa la misurazione delle portate e bimestrale per quanto concerne la mappatura delle arie in uscita.

Sotto l'aspetto manutentivo si procederà a:

- Ripristino dello strato filtrante lungo le vie preferenziali di passaggio dell'aria;
- Rivoltamento periodico dello strato superficiale del letto filtrante;
- Reintegro dello strato filtrante qualora lo stesso sia diminuito visibilmente;
- Eventuale riattivazione dell'attività microbica con irrigazione.

9.7 Controllo delle giacenze

Le giacenze dei prodotti della lavorazione saranno verificate costantemente: le quantità in giacenza saranno riportate su apposita scheda.

9.8 Operazioni di pulizia dell'impianto

Al termine delle attività produttive giornaliere sarà garantita la pulizia delle aree di lavoro. Saranno effettuate periodicamente le analisi previste dalle normative vigenti in materia di ambienti di lavoro, al fine di determinare l'efficienza dei sistemi di aspirazione e delle pulizie degli ambienti.

9.9 Piano di controlli entomologici e derattizzazione

Saranno concordati con l'ASL di riferimento appositi controlli periodici relativi sia alla carica batteriologica dell'aria negli ambienti di lavoro, sia alla presenza di ditteri

nelle varie forme (uova, pupe, adulti) nei reparti di lavorazione dei singoli impianti e all'esterno degli stessi.

Di seguito sono illustrati gli accorgimenti previsti che saranno adottati presso l'impianto al fine di contenere l'impatto ambientale derivante dalla presenza di insetti.

Per monitorare il fenomeno è indispensabile identificare i punti critici in cui le mosche preferiscono stazionare.

La lotta agli insetti sarà impostata su:

1. *Pratiche preventive.* Provvedere per tempo all'installazione di tutti quei sistemi che fisicamente contengono le popolazioni, quali:
 - Portoni ad apertura /chiusura rapida;
 - Controllo delle strutture onde evitare vie di fuga (vetri rotti ecc.);
 - Raggiungimento della temperatura dei cumuli in tempi brevissimi così da evitare lo sviluppo delle larve.
2. *Pratiche di lotta.* Trattamento preventivo e periodico con insetticida ad azione residua localizzata e diffusa, avvalendosi anche di ditte specializzate.

Per quanto concerne la derattizzazione, sarà attivato un programma di monitoraggio e di prevenzione contro la presenza di topi all'interno dell'area dell'impianto. Il programma prevedrà l'installazione di appositi apparecchi per la prevenzione e la periodica applicazione di appositi prodotti in tutte le aree dell'impianto. La programmazione e l'applicazione dei più idonei sistemi di derattizzazione saranno affidati a società specializzate.

10. Rumore ambientale

In prossimità dell'impianto in oggetto non esistono zone densamente abitate, né si rinvencono nel raggio di almeno 1 km, possibili recettori delle eventuali emissioni acustiche prodotte.

Le sorgenti sonore presenti all'interno dell'impianto sono così individuate:

| Fase operativa/attività | Denominazione | Provenienza |
|---|---------------|---|
| Discarica (D) | - | Movimentazione mezzi d'opera |
| Impianto di cogenerazione (IC) | R1 | Gruppo elettrogeno |
| Impianto di biostabilizzazione e compostaggio (B-C) | R2 | Elettrosoffianti a servizio delle biocelle |
| Impianto di biostabilizzazione e compostaggio (B-C) | R3 | Elettrosoffianti e scrubber per il trattamento delle arie esauste |
| Impianto di selezione (IS) | R4 | Movimentazione mezzi d'opera, macchine e motori |

In fase di richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale è stata redatta la "Relazione previsionale di impatto acustico" da cui si evince quanto segue.

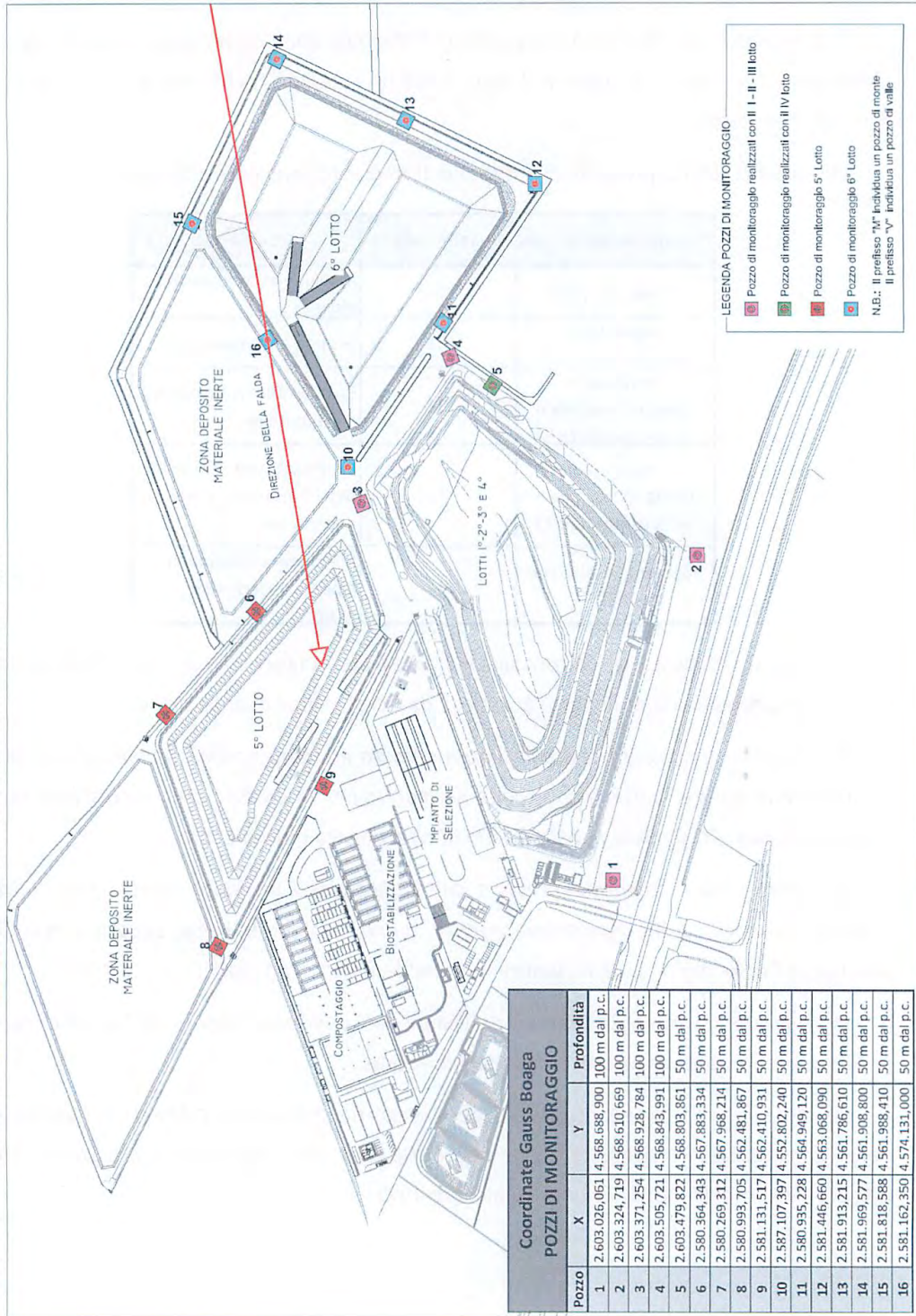
Il valore del livello di pressione sonora stimato ed immesso nell'ambiente esterno è inferiore al valore limite fissato dalla normativa per la Classe: Zona esclusivamente industriale $L_{eq} = 70.0$ dB(A) per il periodo di riferimento diurno e notturno.

La rumorosità ambientale prevista dall'attività dell'impianto rientra nei limiti massimi consentiti dalla legislazione vigente, quindi secondo la Legge quadro n.447/95 e la Legge Regionale n. 3/02 il rumore nell'ambiente esterno risulta accettabile.

In fase di gestione operativa dell'impianto dovranno essere effettuate con cadenza biennale le misure di rumore ambientale.

Le misurazioni saranno effettuate per mezzo dei fonometri calibrati e rispettosi delle caratteristiche richieste dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995 n. 447 - G.U. 254 del 30 ottobre 1995.

ALLEGATO 1 - Planimetria generale con ubicazione dei pozzi di monitoraggio



ALLEGATO 2 - Valori di soglia acque sotterranee

I valori limite di attenzione sono individuati nell'80% delle CSC riportate in tab.2 dell'allegato 5, parte quarta del D.Lgs. n. 152/06. Di seguito si riporta la tabella dei livelli di soglia

| N° ord | SOSTANZE | Valore limite (µ/l) | 80% Valore limite (µ/l) |
|--|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| METALLI | | | |
| 1 | Alluminio | 200 | 160 |
| 2 | Antimonio | 5 | 4 |
| 3 | Argento | 10 | 8 |
| 4 | Arsenico | 10 | 8 |
| 5 | Berillio | 4 | 3,2 |
| 6 | Cadmio | 5 | 4 |
| 7 | Cobalto | 50 | 40 |
| 8 | Cromo totale | 50 | 40 |
| 9 | Cromo (VI) | 5 | 4 |
| 10 | Ferro | 200 | 160 |
| 11 | Mercurio | 1 | 0,8 |
| 12 | Nichel | 20 | 16 |
| 13 | Piombo | 10 | 8 |
| 14 | Rame | 1000 | 800 |
| 15 | Selenio | 10 | 8 |
| 16 | Manganese | 50 | 40 |
| 17 | Tallio | 2 | 1,6 |
| 18 | Zinco | 3000 | 2400 |
| INQUINANTI INORGANICI | | | |
| 19 | Boro | 1000 | 800 |
| 20 | Cianuri liberi | 50 | 40 |
| 21 | Fluoruri | 1500 | 1200 |
| 22 | Nitriti | 500 | 400 |
| 23 | Solfati (mg/L) | 250 | 200 |
| COMPOSTI ORGANICI AROMATICI | | | |
| 24 | Benzene | 1 | 0,8 |
| 25 | Etilbenzene | 50 | 40 |
| 26 | Stirene | 25 | 20 |
| 27 | Toluene | 15 | 12 |
| 28 | para-Xilene | 10 | 8 |
| POLICLICI AROMATICI | | | |
| 29 | Benzo(a) antracene | 0,01 | 0,008 |
| 30 | Benzo (a) pirene | 0,01 | 0,008 |
| 31 | Benzo (b) fluorantene | 0,1 | 0,08 |
| 32 | Benzo (k,) fluorantene | 0,05 | 0,04 |
| 33 | Benzo (g, h, i) perilene | 0,01 | 0,008 |
| 34 | Crisene | 5 | 4 |
| 35 | Dibenzo (a, h) antracene | 0,01 | 0,008 |
| 36 | Indeno (1,2,3 - c, d) pirene | 0,1 | 0,08 |
| 37 | Pirene | 50 | 40 |
| 38 | Sommatoria (31, 32, 33, 36) | 0,1 | 0,08 |
| ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI | | | |

| N° ord | SOSTANZE | Valore limite (µ/l) | 80% Valore limite (µ/l) |
|--|----------------------------|---------------------|-------------------------|
| 39 | Clorometano | 1,5 | 1,2 |
| 40 | Triclorometano | 0,15 | 0,12 |
| 41 | Cloruro di Vinile | 0,5 | 0,4 |
| 42 | 1,2-Dicloroetano | 3 | 2,4 |
| 43 | 1,1 Dicloroetilene | 0,05 | 0,04 |
| 44 | Tricloroetilene | 1,5 | 1,2 |
| 45 | Tetracloroetilene | 1,1 | 0,88 |
| 46 | Esaclorobutadiene | 0,15 | 0,12 |
| 47 | Sommatoria organoalogenati | 10 | 8 |
| ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI | | | |
| 48 | 1,1 - Dicloroetano | 810 | 648 |
| 49 | 1,2-Dicloroetilene | 60 | 48 |
| 50 | 1,2-Dicloropropano | 0,15 | 0,12 |
| 51 | 1,1,2 - Tricloroetano | 0,2 | 0,16 |
| 52 | 1,2,3 - Tricloropropano | 0,001 | 0,0008 |
| 53 | 1,1,2,2, - Tetracloroetano | 0,05 | 0,04 |
| ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI | | | |
| 54 | Tribromometano | 0,3 | 0,24 |
| 55 | 1,2-Dibromoetano | 0,001 | 0,0008 |
| 56 | Dibromoclorometano | 0,13 | 0,104 |
| 57 | Bromodiclorometano | 0,17 | 0,136 |
| NITROBENZENI | | | |
| 58 | Nitrobenzene | 3,5 | 2,8 |
| 59 | 1,2 - Dinitrobenzene | 15 | 12 |
| 60 | 1,3 - Dinitrobenzene | 3,7 | 2,96 |
| 61 | Cloronitrobenzeni (ognuno) | 0,5 | 0,4 |
| CLOROBENZENI | | | |
| 62 | Monoclorobenzene | 40 | 32 |
| 63 | 1,2 Diclorobenzene | 270 | 216 |
| 64 | 1,4 Diclorobenzene | 0,5 | 0,4 |
| 65 | 1,2,4 Triclorobenzene | 190 | 152 |
| 66 | 1,2,4,5 Tetraclorobenzene | 1,8 | 1,44 |
| 67 | Pentaclorobenzene | 5 | 4 |
| 68 | Esaclorobenzene | 0,01 | 0,008 |
| FENOLI E CLOROFENOLI | | | |
| 69 | 2-clorofenolo | 180 | 144 |
| 70 | 2,4 Diclorofenolo | 110 | 88 |
| 71 | 2,4,6 Triclorofenolo | 5 | 4 |
| 72 | Pentaclorofenolo | 0,5 | 0,4 |
| AMMINE AROMATICHE | | | |
| 73 | Anilina | 10 | 8 |
| 74 | Difenilamina | 910 | 728 |
| 75 | p-toluidina | 0,35 | 0,28 |
| FITOFARMACI | | | |
| 76 | Alaclor | 0,1 | 0,08 |
| 77 | Aldrin | 0,03 | 0,024 |
| 78 | Atrazina | 0,3 | 0,24 |
| 79 | alfa - esacloroetano | 0,1 | 0,08 |
| 80 | beta - esacloroetano | 0,1 | 0,08 |

| N° ord | SOSTANZE | Valore limite (µ/l) | 80% Valore limite (µ/l) |
|-------------------|--|---------------------|-------------------------|
| 81 | Gamma - esacloroesano (lindano) | 0,1 | 0,08 |
| 82 | Clordano | 0,1 | 0,08 |
| 83 | DDD, DDT, DDE | 0,1 | 0,08 |
| 84 | Dieldrin | 0,03 | 0,024 |
| 85 | Endrin | 0,1 | 0,08 |
| 86 | Sommatoria fitofarmaci | 0,5 | 0,4 |
| DIOSSINE E FURANI | | | |
| 87 | Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF) | 4×10^{-6} | $3,2 \times 10^{-6}$ |
| ALTRE SOSTANZE | | | |
| 88 | PCB | 0,01 | 0,008 |
| 89 | Acrilammide | 0,1 | 0,08 |
| 90 | Idrocarburi totali (espressi come n-esano) | 350 | 280 |
| 91 | Acido para - ftalico | 37000 | 29600 |
| 92 | Amianto (fibre A > 10 mm) (*) | da definire | da definire |

(*) Non sono disponibili dati di letteratura tranne il valore di 7 milioni fibre/l comunicato da ISS, ma giudicato da ANPA e dallo stesso ISS troppo elevato. Per la definizione del limite si propone un confronto con ARPA e Regioni.

ALLEGATO 3 - Pozzi per l'approvvigionamento idrico

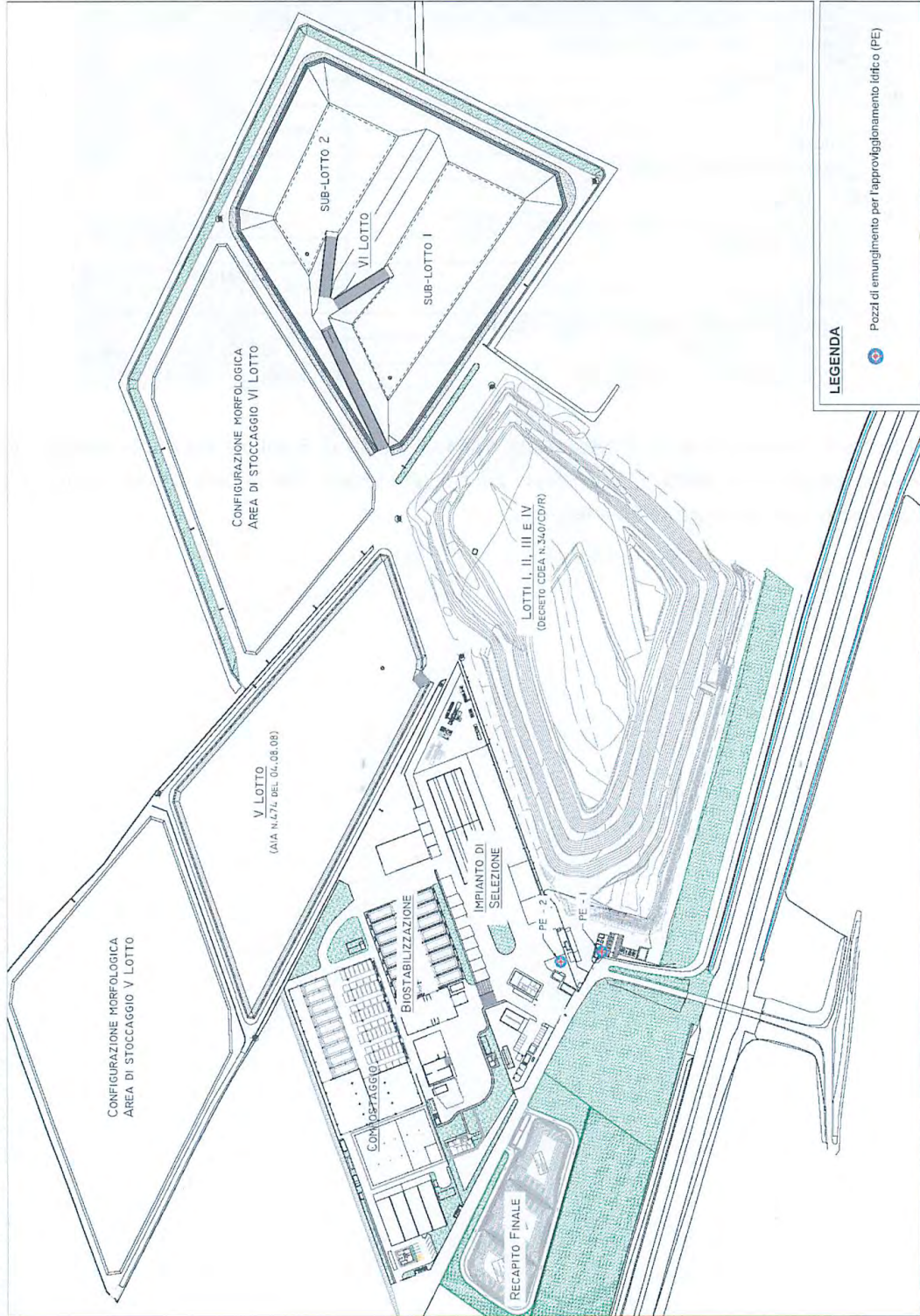


Tabella punti di emungimento

| IDENTIFICATIVO PUNTO | DESCRIZIONE | COORDINATE GAUSS - BOAGA | |
|--|--|--------------------------|---------------|
| | | EST | NORD |
| PUNTI DI EMUNGIMENTO PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO (PE) | | | |
| PE - 1 | Autorizzazione all'emungimento Prot. n. 67 - 13/01/1998 Alimenta il Centro servizi e la rete antincendio discarica | 2.603.027,605 | 4.568.756,740 |
| PE - 2 | Autorizzazione all'emungimento Concessione n. 913 Prot. n. 2354 - 08/02/2005 Aggiornamento Concessione n. 913 Prot. n. 6950 - 16/10/2010 Alimenta il Centro di Selezione, gli uffici e la rete antincendio degli impianti | 2.603.019,251 | 4.568.791,093 |

ALLEGATO 4 - Punti di monitoraggio delle matrici ambientali

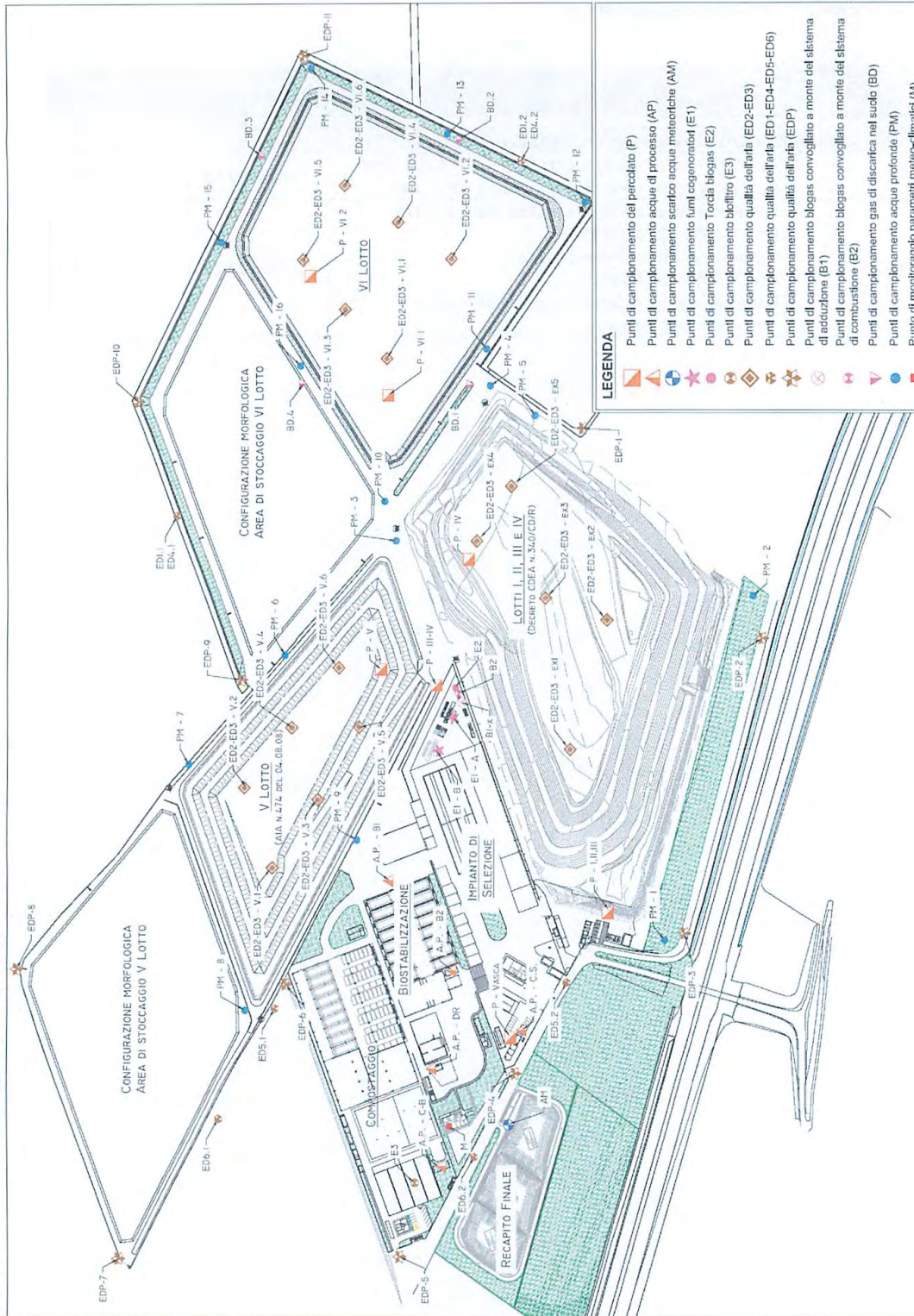


Tabella punti di monitoraggio

| IDENTIFICATIVO PUNTO | DESCRIZIONE | COORDINATE GAUSS - BOAGA | |
|--|--|--------------------------|---------------|
| | | EST | NORD |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO PERCOLATO DI DISCARICA (P) | | | |
| P - I,II,III | Pozzo di percolato relativo ai lotti I,II,III | 2.603.059,543 | 4.568.743,522 |
| P - IV | Pozzo di percolato relativo al lotto IV | 2.603.365,650 | 4.568.867,972 |
| P - III,IV | Pozzo di percolato relativo al colmamento tra i lotti III e IV | 2.603.256,511 | 4.568.897,253 |
| P - V | Pozzo di percolato relativo al lotto V | 2.603.270,007 | 4.568.946,809 |
| P - VI 1 | Pozzo di percolato relativo al lotto VI - Sub-lotto n.1 | 2.603.507,695 | 4.568.940,606 |
| P - VI 2 | Pozzo di percolato relativo al lotto VI - Sub-lotto n.2 | 2.603.610,873 | 4.569.010,130 |
| P - Vasca | Vasca di accumulo percolato di discarica (futuro) | 2.602.951,299 | 4.568.830,292 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI PROCESSO (AP) | | | |
| AP - C.S. | Vasca stoccaggio acque di processo derivanti dal Centro di Selezione (vasca esistente da 15 mc utili) | 2.602.958,169 | 4.568.819,033 |
| AP - B1 | Vasca stoccaggio acque di processo derivanti dall'imp. di Biostabilizzazione (2 vasche esistenti da 50 mc/cad utili) | 2.603.087,323 | 4.568.939,054 |
| AP - B2 | Vasca stoccaggio acque di processo derivanti dall'imp. di Biostabilizzazione (vasca da realizzare da 130 mc utili) | 2.603.009,562 | 4.568.881,984 |
| AP - C-B | Vasca stoccaggio acque di processo derivanti dall'imp. di Compostaggio e dal Biofiltro (vasca da realizzare da 180 mc utili) | 2.602.839,677 | 4.568.891,443 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO SCARICO ACQUE METEORICHE (M) | | | |
| AM | Pozzetto in uscita dal disoleatore delle acque di dilavamento | 2.602.865,604 | 4.568.826,618 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO FUMI COGENERATORI (E1) | | | |
| E1 - A | Camino cogeneratore (da realizzare, in attesa dell'AU) | 2.603.228,339 | 4.568.881,492 |
| E1 - B | Camino cogeneratore (di futura realizzazione) | 2.603.200,073 | 4.568.895,039 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO TORCIA BIOGAS (E2) | | | |
| E2 | Torcia esistente | 2.603.254,188 | 4.568.879,682 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO BIOFILTRO (E3) | | | |
| E3 | Biofiltro trattamento arie esauste (da realizzare) | 2.602.825,027 | 4.568.916,311 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO QUALITÀ DELL'ARIA (ED2-ED3) | | | |
| ED2-ED3 - ex1 | Campionamento qualità dell'aria I, II, III e IV lotto | 2.603.201,350 | 4.568.777,339 |
| ED2-ED3 - ex2 | | 2.603.313,564 | 4.568.744,860 |
| ED2-ED3 - ex3 | | 2.603.332,322 | 4.568.802,090 |
| ED2-ED3 - ex4 | | 2.603.381,605 | 4.568.861,131 |
| ED2-ED3 - ex5 | | 2.603.429,170 | 4.568.829,991 |
| ED2-ED3 - V.1 | Campionamento qualità dell'aria V lotto | 2.603.098,399 | 4.569.044,122 |
| ED2-ED3 - V.2 | | 2.603.167,782 | 4.569.068,814 |
| ED2-ED3 - V.3 | | 2.603.159,315 | 4.569.005,413 |
| ED2-ED3 - V.4 | | 2.603.219,716 | 4.569.026,823 |
| ED2-ED3 - V.5 | | 2.603.220,232 | 4.568.966,703 |
| ED2-ED3 - V.6 | | 2.603.271,650 | 4.568.984,083 |
| ED2-ED3 - VI.1 | Campionamento qualità dell'aria VI lotto (futuro) | 2.603.539,563 | 4.568.941,891 |
| ED2-ED3 - VI.2 | | 2.603.625,719 | 4.568.883,626 |
| ED2-ED3 - VI.3 | | 2.603.582,237 | 4.568.979,255 |
| ED2-ED3 - VI.4 | | 2.603.657,610 | 4.568.931,477 |
| ED2-ED3 - VI.5 | | 2.603.624,910 | 4.569.016,620 |
| ED2-ED3 - VI.6 | | 2.603.689,501 | 4.568.979,329 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO QUALITÀ DELL'ARIA (ED1) - Monitoraggio polveri in fase di realizzazione VI lotto | | | |
| ED1.1 | Monitoraggio polveri a monte del VI lotto (futuro) | (*) | (*) |

| IDENTIFICATIVO PUNTO | DESCRIZIONE | COORDINATE GAUSS - BOAGA | |
|--|---|--------------------------|---------------|
| | | EST | NORD |
| ED1.2 | Monitoraggio polveri a valle del VI lotto (futuro) | (*) | (*) |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO QUALITÀ DELL'ARIA (ED4) - Monitoraggio polveri deposito temporaneo materiale proveniente dagli scavi | | | |
| ED4.1 | Monitoraggio polveri a monte dell'area di stoccaggio | (*) | (*) |
| ED4.2 | Monitoraggio polveri a valle dell'area di stoccaggio | (*) | (*) |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO QUALITÀ DELL'ARIA (ED5) - Monitoraggio polveri deposito temporaneo FSC (futuro) | | | |
| ED5.1 | Monitoraggio polveri a monte dell'area di stoccaggio FSC | (*) | (*) |
| ED5.2 | Monitoraggio polveri a valle dell'area di stoccaggio FSC | (*) | (*) |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO QUALITÀ DELL'ARIA (ED6) - Monitoraggio polveri deposito temporaneo Compost (futuro) | | | |
| ED6.1 | Monitoraggio polveri a monte dell'area di stoccaggio compost | (*) | (*) |
| ED6.2 | Monitoraggio polveri a valle dell'area di stoccaggio compost | (*) | (*) |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO QUALITÀ DELL'ARIA AL PERIMETRO (EDP) | | | |
| EDP - 1 | Strada interpoderale ad Est del IV lotto | 2.603.479,186 | 4.568.766,543 |
| EDP - 2 | A Sud del I-II-III lotto lato autostrada | 2.603.298,226 | 4.568.607,463 |
| EDP - 3 | A Sud del I-II-III lotto lato autostrada | 2.603.042,291 | 4.568.676,037 |
| EDP - 4 | In prossimità dell'ingresso esistente uffici | 2.602.920,375 | 4.568.826,341 |
| EDP - 5 | In prossimità dell'ingresso futuro uffici compostaggio | 2.602.760,519 | 4.568.929,956 |
| EDP - 6 | Strada interpoderale ad Ovest del V lotto | 2.602.997,563 | 4.569.032,234 |
| EDP - 7 | Strada interpoderale ad Ovest dell'area stoccaggio V lotto | 2.602.758,645 | 4.569.180,888 |
| EDP - 8 | Strada interpoderale a Nord dell'area stoccaggio V lotto | 2.603.010,412 | 4.569.271,833 |
| EDP - 9 | Strada interpoderale in prossimità nuovo ingresso VI lotto (futuro) | 2.603.261,057 | 4.569.071,578 |
| EDP - 10 | Strada interpoderale a Nord dell'area stoccaggio VI lotto (futuro) | 2.603.501,888 | 4.569.163,280 |
| EDP - 11 | Strada interpoderale a Nord del VI lotto (futuro) | 2.603.801,791 | 4.569.015,919 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO BIOGAS CONVOGLIATO (B) | | | |
| B1 - x | Captazione Biogas di discarica a monte del Sistema di Aspirazione (in attesa di AU) | 2.603.243,366 | 4.568.874,431 |
| B2 | Captazione Biogas di discarica a monte del Sistema di Combustione (cogeneratore o torcia - da realizzare, in attesa di AU) | 2.603.250,259 | 4.568.877,375 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO GAS DI DISCARICA NEL SUOLO E SOTTOSUOLO (BD) | | | |
| BD.1 | Nell'aiuola a sud del VI lotto di discarica (futuro) | 2.603.517,179 | 4.568.866,797 |
| BD.2 | Nell'aiuola a est del VI lotto di discarica (futuro) | 2.603.729,097 | 4.568.875,413 |
| BD.3 | Nell'aiuola a nord del VI lotto di discarica (futuro) | 2.603.715,584 | 4.569.052,686 |
| BD.4 | In prossimità dell'area di deposito temporaneo materiale proveniente dagli scavi a ovest del VI lotto di discarica (futuro) | 2.603.517,798 | 4.569.016,495 |
| PUNTI DI CAMPIONAMENTO ACQUE PROFONDE (PM) | | | |
| PM - 1** | Pozzo relativo ai lotti I, II e III | 2.603.026,061 | 4.568.688,900 |
| PM - 2 | Pozzo relativo ai lotti I, II e III | 2.603.324,719 | 4.568.610,669 |
| PM - 3 | Pozzo relativo ai lotti I, II, III, IV e V | 2.603.371,254 | 4.568.928,784 |
| PM - 4 | Pozzo relativo ai lotti I, II, III e IV | 2.603.505,721 | 4.568.843,991 |
| PM - 5 | Pozzo relativo al lotto IV | 2.603.479,822 | 4.568.803,861 |
| PM - 6 | Pozzo relativo al lotto V | 2.580.364,343 | 4.567.883,334 |
| PM - 7 | Pozzo relativo al lotto V | 2.580.269,312 | 4.567.968,214 |
| PM - 8 | Pozzo relativo al lotto V | 2.580.993,705 | 4.562.481,867 |
| PM - 9 | Pozzo relativo al lotto V | 2.581.131,517 | 4.562.410,931 |

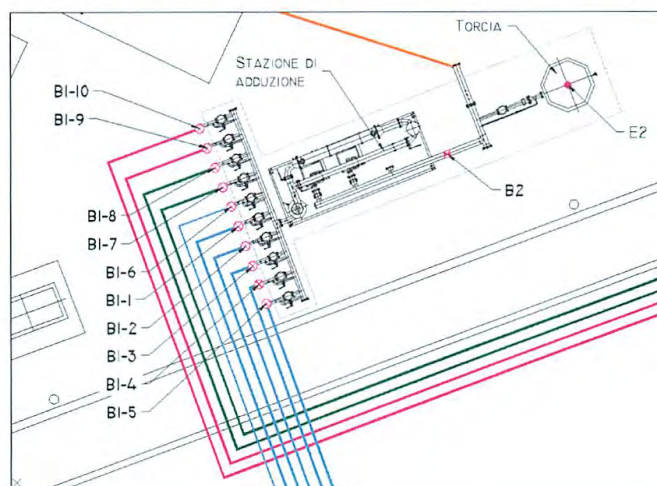
| IDENTIFICATIVO PUNTO | DESCRIZIONE | COORDINATE GAUSS - BOAGA | |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------|
| | | EST | NORD |
| PM - 10 | Pozzo relativo al lotto VI (futuro) | 2.587.107,397 | 4.552.802,240 |
| PM - 11 | Pozzo relativo al lotto VI (futuro) | 2.580.935,228 | 4.564.949,120 |
| PM - 12 | Pozzo relativo al lotto VI (futuro) | 2.581.446,660 | 4.563.068,090 |
| PM - 13 | Pozzo relativo al lotto VI (futuro) | 2.581.913,215 | 4.561.786,610 |
| PM - 14 | Pozzo relativo al lotto VI (futuro) | 2.581.969,577 | 4.561.908,800 |
| PM - 15 | Pozzo relativo al lotto VI (futuro) | 2.581.818,588 | 4.561.988,410 |
| PM - 16 | Pozzo relativo al lotto VI (futuro) | 2.581.162,350 | 4.574.131,000 |

| PUNTO DI MONITORAGGIO PARAMETRI METEO-CLIMATICI (M) | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| M | Centralina posta sulla copertura degli uffici | 2.602.874,303 | 4.568.885,295 |

(*) per ciascuna delle emissioni diffuse ED1, ED4, ED5 ed ED6 i campioni da analizzare saranno prelevati in corrispondenza di n.2 punti di campionamento, da ubicare in funzione della direttrice principale del vento dominante (direzione in cui si hanno le velocità maggiori) al momento del campionamento, a monte e a valle della discarica.

(**) Il pozzo di monitoraggio n. 1 relativo ai lotti di discarica I, II e III (chiusi), allo stato, non è in esercizio in accordo alla nota SIA prot. n. 1859 del 10/03/2014 ed al riscontro dell'ARPA Puglia - Dipartimento Provinciale di Foggia - prot. n. 19483 del 02/04/2014 (che, in via provvisoria, consente il monitoraggio delle acque sotterranee emunte dal pozzo di approvvigionamento idrico per uso sanitario ed antincendio n° PE-1 in luogo del pozzo di monitoraggio n° 1).

Per quanto concerne il punto di captazione biogas a monte del sistema di adduzione, si riporta di seguito uno stralcio planimetrico con indicazione dei punti B1x



LEGENDA

| | |
|------|--|
| ———— | COLLETTORI PROVENIENTI DAI LOTTI I, II, III E IV |
| ———— | COLLETTORI PROVENIENTI DAL V LOTTO |
| ———— | COLLETTORI PROVENIENTI DAL VI LOTTO |
| ———— | CONNESSIONE STAZIONE DI ASPIRAZIONE - COGENERATORE |

| LOTTI | IDENTIFICAZIONE PUNTO | DESCRIZIONE |
|-----------------------------------|-----------------------|--|
| I, II, III, IV Lotto di discarica | B1-1 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr1 |
| | B1-2 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr2 |
| | B1-3 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr3 |
| | B1-4 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr4 |
| | B1-5 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr5 |
| | B1-6 | Proveniente dalla stazione di rilancio Sr6 |
| V Lotto di discarica | B1-7 | Proveniente dal collettore 1 |
| | B1-8 | Proveniente dal collettore 2 |
| VI Lotto di discarica | B1-9 | Proveniente dal collettore 1 |
| | B1-10 | Proveniente dal collettore 2 |

ALLEGATO 5 - Scheda E - Emissioni in atmosfera

Emissioni convogliate in atmosfera generate da:

Materie prime Si No Fase/Reparto Si No *Note:* In corrispondenza di apparecchiature come vagli, triturator, etc, è prevista l'aspirazione localizzata e trattamento delle arie con scrubber (futuro).Prodotto/Intermedio Si No

Tab. E1.- Caratteristiche delle emissioni.

| Sigla dei condotti di scarico | E1-A; E1-B Camino del motore di cogen. di en.elettrica alimentato da biogas discarica (futuro) | | E2 Torcia biogas discarica | | E3 Biofiltro (futuro) | |
|--|---|---|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|
| | Portata aeriforme (Nm ³ /h) | 9.062 kg/h 19.178 Nm ³ /h | | 1.000 m ³ /h | | 267.000 |
| Temperatura aeriforme (°C) | 475 | | 900 | | Ambiente | |
| Inquinanti: (mg/Nm ³) | | | | | | |
| Polveri | N.V. | | N.V. | | - | |
| NH ₃ ammoniaca | N.V. | | N.V. | | - | |
| SOV sostanze organiche volatili | N.V. | | N.V. | | - | |
| Ossidi di azoto | N.V. | | N.V. | | - | |
| Ossidi di zolfo | N.V. | | N.V. | | - | |
| Sistema di contenimento delle emissioni (Si/No) | Si | | NO | | SI | |
| Se Si indicare il rif. alla scheda sistemi di contenimento | E.7.1 | | . | | E.7.2 | |
| Monitoraggio in continuo delle emissioni (S.M.E.) (Si/No) | - | | - | | - | |
| Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno) | 24 h/gg | 365 gg/anno | 24 h/gg | 365 gg/anno | 24 h/gg | 365 gg/anno |

| Sigla dei condotti di scarico | E1-A; E1-B Camino del motore di cogen. di en.elettrica alimentato da biogas discarica (futuro) | E2 Torcia biogas discarica | E3 Biofiltro (futuro) |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------|
| Velocità dell'effluente (m/s) | N.V. | N.V. | 0,04 |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m) | 8,00 | 7,80 | 1,50 |
| Altezza dal colmo del tetto della sezione di uscita del condotto di scarico (m) | - | - | - |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²) | 3 | 2,7 | 1.872 |

EMISSIONI DIFFUSE PER MATERIALI POLVERULENTI

Emissioni diffuse in atmosfera generate da:

Materie prime Si No Fase/Reparto Si NoProdotto/Intermedio Si No **Tab. E2 (secondo le previsioni future di adeguamento/ampliamento impianto complesso come da A.I.A. n. 66 del 26/02/2014)**

| Tipologia della sorgente | Caratteristiche dimensionali della struttura di contenimento e/o del cumulo | Descrizione delle misure di contenimento esistenti | Caratteristiche del materiale stoccato | Frequenza della movimentazione n°/giorno e giorni/anno | | Flusso di massa (se valutabile) t/anno | Logistica di movimen. |
|---|---|--|--|--|---------------|--|---------------------------------------|
| | | | | | | | |
| Cumuli interni | Struttura chiusa | Sistema in depressione | RSU indifferenziato | giornaliera | 365 g/anno | 113.880 (*) | Pala gommata |
| ED5 Cumuli esterni | Stoccaggio sotto copertura (25mx39,5m) | - | FSC in uscita dall'impianto di trattamento RSU | giornaliera | 365 g/anno | 45.260 (*) | Pala gommata |
| Cumuli interni | Struttura chiusa | Sistema in depressione | FORSU, RV | giornaliera | 365 g/anno | 20.000 (*) | Pala gommata |
| ED6 Cumuli esterni | Stoccaggio sotto copertura (45mx26m) | - | Compost di qualità | giornaliera | 365 g/anno | 13.505 (*) | Pala gommata |
| ED6 Cumuli esterni | Stoccaggio sotto copertura (45mx26m) | - | Compost fuori specifica | giornaliera | 365 g/anno | N.V. | Pala gommata |
| ED1 Allestimento movimentazione inerti | - | Bagnatura cumuli e piste | Utilizzo inerti | giornaliera | Durata lavori | N.V. | Pala gommata, autocarro ed escavatore |
| ED4 Deposito temporaneo materiale prov. dagli scavi | Area Stoccaggio (34.000 mq+ 25.000 mq+ 12.000 mq) | Bagnatura | Terre e rocce da scavo | giornaliera | 365 g/anno | N.V. | Pala gommata, autocarro |

(*) Nota: Dati riferiti allo scenario di progetto più cautelativo per il flusso.

EMISSIONI DIFFUSE GASSOSE

Emissioni diffuse in atmosfera generate da:

| | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Fase/Reparto | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | Linea RSU indifferenziati - Fase: Discarica di servizio/soccorso per rifiuti non pericolosi |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|---|

Tab. E3 - Emissioni diffuse gassose

| Tipologia della sorgente | Caratteristiche dimensionali della sorgente | Descrizione delle misure di contenimento esistenti | Caratteristiche della sostanza | Frequenza della movimentazione n°/giorno e giorni/anno | | Flusso di massa (se valutabile) t/anno |
|--|---|--|---|--|-----------|--|
| | | | | ND | | |
| ED2 Biogas residuale proveniente dalla discarica e non intercettato dalla rete di captazione | Corpo della discarica | Coperture giornaliere rifiuti | Miscela di CO ₂ , CH ₄ e H ₂ S | ND | 365g/anno | ND |
| ED3 Cattivi odori dalle operazioni di conferimento rifiuti in discarica | Corpo della discarica | Coperture giornaliere rifiuti | Sostanze organiche | ND | 365g/anno | ND |

EMISSIONI FUGGITIVE

Emissioni fuggitive in atmosfera generate da:

Materie prime Si No Fase/Reparto Si NoProdotto/Intermedio Si No

Tab. E4

| Tipologia della sorgente | Stato fisico della sostanza emessa | Tempo di funzionamento h/gg o gg/anno | Flusso di massa (se valutabile) t/anno | Frequenza di manutenzione/controllo |
|--------------------------|------------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Tab. E5

| Tipologia della sorgente | Stato fisico della sostanza emessa | Tempo di funzionamento h/gg o gg/anno | Flusso di massa (se valutabile) t/anno | Frequenza di manutenzione/controllo |
|--------------------------|------------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

EMISSIONI IN ATMOSFERA**Tab. E6 - Emissioni totali dell'impianto comprensive delle emissioni convogliate, fuggitive, diffuse.**

| Inquinante | Convogliate Flusso di massa t/anno | Metodo applicato | Diffuse (Tab.E4 +Tab.E5) Flusso di massa t/anno | Metodo applicato ⁵ | Fuggitive (Tab.E6) Flusso di massa t/anno | Metodo applicato ⁵ | Totale t/anno |
|-----------------|---|---------------------|--|----------------------------------|---|----------------------------------|------------------|
| COV | 2,21 | S | ND | - | ND | - | 2,21 |
| Mercaptani | 0,18 | S | ND | - | ND | - | 0,18 |
| Polveri | 0,11 | S | ND | - | ND | - | 0,11 |
| HCl | 0,22 | S | ND | - | ND | - | 0,22 |
| HF | 0,04 | S | ND | - | ND | - | 0,04 |
| NO ₂ | 9,96 | S | ND | - | ND | - | 9,96 |
| SO ₂ | 0,77 | S | ND | - | ND | - | 0,77 |

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tab. E7.1 - Sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera asserviti alle emissioni convogliate denominate E1 (COGENERATORE) - (secondo le previsioni future di adeguamento/ampliamento impianto complesso come da A.I.A. n. 66 del 26/02/2014)

| Fase/reparto | | Combustione del biogas prodotto in discarica per recupero energetico | |
|---|---------------|--|--------------------------|
| Tipologia del sistema | | Ossidazione dei composti organici volatili con postcombustore | |
| Componente e/o stadio del/dei sistema/i di contenimento | | Postcombustore VOCSIBOX | |
| Portata max di progetto (Nm ³ /h) | | 9.062 kg/h 19.178 Nm ³ /h | |
| Portata effettiva dell'effluente (Nm ³ /h) | | 9.062 kg/h 19.178 Nm ³ /h | |
| Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm ³) | | a monte ¹ (S) | a valle ² (S) |
| NO _x | | 500 | 450 |
| CO | | 500 | 250 |
| Rifiuti prodotti dal sistema | Codice C.E.R. | kg/d | t/anno |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Perdita di carico (kPa) | | ND | |
| Consumo d'acqua (m ³ /h) (S) | | - | |
| Consumo di energia annua | | 0 | |
| Gruppo di continuità (Si/No) | | NO | |
| Tipo di combustibile | | - | |
| Manutenzione (ore/anno) | | - | |
| Trattamento acque e/o fanghi di risulta (Si/No) | | SI | |
| Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (Si/No) | | SI | |

¹ Precisare il metodo applicato: S = Stimato; C = Calcolato; M = Misurato.

Tab. E7.2 - Sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera asserviti alle emissioni convogliate denominate E3 (BIOFILTRO) - (secondo le previsioni future di adeguamento/ampliamento impianto complesso come da A.I.A. n. 66 del 26/02/2014)

| Fase/reparto | | Arie esauste dalla Linea RSU indifferenziati e dalla Linea RD organico convogliate al biofiltro E3 | |
|---|---------------|--|--------------------------|
| Tipologia del sistema | | Abbattimento polveri ed inquinanti chimici con Scrubber | |
| | | Filtrazione biologica con biofiltro aperto in materiale legnoso | |
| Componente e/o stadio del/dei sistema/i di contenimento | | Scrubber - Biofiltri | |
| Portata max di progetto (Nm ³ /h) | | 267.000 | |
| Portata effettiva dell'effluente (Nm ³ /h) | | 267.000 | |
| Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm ³) | | a monte ² (S) | a valle ² (S) |
| Polveri | | n.s. | < 5 |
| COV | | n.s. | < 5 |
| NH ₃ | | n.s. | <0,5 |
| Rendimento medio garantito (%) | | Ca. 90% | |
| Rifiuti prodotti dal sistema | Codice C.E.R. | kg/d | t/anno |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Perdita di carico (kPa) | | ND | |
| Consumo d'acqua (m ³ /h) (S) | | 0,8 | |
| Consumo di energia annua | | 6.553 MWh/a | |
| Gruppo di continuità (Si/No) | | NO | |
| Tipo di combustibile | | - | |
| Manutenzione (ore/anno) | | - | |
| Trattamento acque e/o fanghi di risulta (Si/No) | | SI | |
| Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (Si/No) | | SI | |

² Precisare il metodo applicato: S = Stimato; C = Calcolato; M = Misurato.

ALLEGATO 6 - Allegato tecnico L.R. 23/2015

Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 56 *suppl.* del 22-04-2015

7

ALLEGATO TECNICO

Il presente Allegato tecnico riporta le concentrazioni limite (CL) per le emissioni odorigene puntuali e diffuse (tabella 1), individuate sulla base dei principi introdotti dalla normativa nazionale e regionale di settore e con riferimento alla letteratura scientifica.

In tabella 1 sono indicate le sostanze odorigene per le quali è possibile individuare una concentrazione limite che sia misurabile con le tecnologie analitiche disponibili. Per ogni sostanza odorigena considerata sono indicati: il nome della sostanza, il CAS number (*codice identificativo numerico che individua in maniera univoca una sostanza chimica*), i valori di soglia olfattiva, le concentrazioni limite per le emissioni puntuali e diffuse, il metodo di analisi di riferimento.

Potranno essere utilizzati metodi alternativi a quelli indicati in tabella 1, purché se ne dimostri l'equivalenza con il metodo di riferimento, condivisa da ARPA Puglia.

Qualora l'emissione sia composta da due o più sostanze odorigene, ciascuna concentrazione dovrà essere inferiore alla corrispondente CL e la sommatoria dei rapporti tra la concentrazione effettiva e la rispettiva CL dovrà essere inferiore a 1.

In ogni caso l'emissione non potrà avere una concentrazione di odore, misurata secondo quanto indicato nella norma tecnica UNI EN 13725, superiore a 2000 ouE/m³, nel caso di emissione convogliata, e di 300 ouE/m³, nel caso di emissione diffusa.

Per le indicazioni operative relative al campionamento delle emissioni puntuali si rimanda alle norme tecniche di settore, con particolare riferimento a quanto contenuto nella UNI EN 15259, e per quanto concerne la produzione del campione per le determinazioni olfattometriche alla 'Stack Emissions Monitoring - Method Implementation Document for EN 13725; MCERTS, Environment Agency, UK, 2013'.

Nel presente Allegato tecnico si riportano inoltre le indicazioni operative per il campionamento delle emissioni diffuse.

ab. 1: concentrazioni limite (CL) per le emissioni odorogene puntuali e diffuse e metodo analitico di riferimento

| COMPOSTO | CAS NUMBE R | ODOUR THRESHOL D (ppm) | EMISSIONI PUNTUALI - CONCENTR AZIONI LIMITE (mg/Nm ³) | EMISSIONI DIFFUSE - CONCENTR AZIONI LIMITE (mg/m ³) | METODO DI RIFERIMENTO |
|------------------------------|-------------------|------------------------------|---|--|--------------------------|
| METANOLO | 67-56-1 | 3,30E+01 | 150 * | 20 | EPA TO-15 |
| ETANOLO | 64-17-5 | 5,20E-01 | 600 * | 90 | NIOSH 1400 |
| ISOPROPRANOLO | 67-63-0 | 2,60E+01 | 300 * | 40 | NIOSH 1400 |
| TER- BUTANOLO | 75-65-0 | 4,50E+00 | 150 * | 20 | NIOSH 1400 |
| FENOLO | 108-95- 2 | 5,60E-03 | 20 * | 3 | EPA TO-15 |
| 2 - ETOSSIETANOL O | 110-80- 5 | 5,80E-01 | 20 * | 3 | NIOSH 1403 |
| 2 - N- BUTOSSIETANO LO | 111-76- 2 | 4,30E-02 | 150 * | 20 | NIOSH 1403 |
| 2- E'OSSIETILACE TATO | 111-15- 9 | 4,90E-02 | 20 * | 3 | NIOSH 1450 |
| ISOBUTILACETA TO | 110-19- 0 | 8,00E-03 | 80 | 10 | NIOSH 1450 |
| N- BUTILACETATO | 123-86- 4 | 1,60E-02 | 150 | 20 | NIOSH 1450 |
| N- PROPILACETAT O | 109-60- 4 | 2,40E-01 | 300 * | 40 | NIOSH 1450 |
| SEC- BUTILACETATO | 105-46- 4 | 2,40E-03 | 20 | 3 | NIOSH 1450 |
| TER- BUTILACETATO | 540-88- 5 | 7,10E-02 | 700 | 100 | NIOSH 1450 |
| METILACETATO | 79-20-9 | 1,70E+00 | 300 * | 40 | NIOSH 1458 |
| METILMETACRI LATO | 80-62-6 | 2,10E-01 | 150 * | 20 | EPA TO-15 |
| ACETONE | 67-64-1 | 4,20E+01 | 600 * | 90 | EPA TO-11A |
| METIL ISOBUTILCHET ONE | 108-10- 1 | 1,70E-01 | 150 * | 20 | EPA TO-15 |

| | | | | | |
|-------------------------|---------------|----------|-------|-----|------------|
| METIL ETILCHETONE | 78-93-3 | 4,40E-01 | 300 * | 40 | EPA TO-15 |
| METIL N- AMILCHETONE | 110-43- 0 | 6,80E-03 | 70 | 10 | NIOSH 2553 |
| TETRACLOROET ILENE | 127-18- 4 | 7,70E-01 | 20 * | 3 | EPA TO-15 |
| TRICLOROETILE NE | 79-01-6 | 3,90E+00 | 20 * | 3 | EPA TO-15 |
| 1,3 - BUTADIENE | 106-99- 0 | 2,30E-01 | 5 * | 1 | EPA TO-15 |
| DIETILAMMINA | 109-89- 7 | 4,80E-02 | 20 * | 3 | OSHA n.41 |
| DIMETILAMMIN A | 124-40- 3 | 3,30E-02 | 20 * | 3 | OSHA n.34 |
| ETILAMMINA | 75-04-7 | 4,60E-02 | 20* | 3 | OSHA n.36 |
| METILAMMINA | 74-89-5 | 3,50E-02 | 20* | 3 | OSHA n.40 |
| AMMONIACA | 7664- 41-7 | 1,50E+00 | 250* | 35 | NIOSH 6015 |
| N- BUTILALDEIDE | 123-72- 8 | 6,70E-04 | 4 | 1 | EPA TO-11A |
| ACROLEINA | 107-02- 8 | 3,60E-03 | 20 | 3 | EPA TO-15 |
| FORMALDEIDE | 50-00-0 | 5,00E-01 | 20* | 3 | EPA TO-11A |
| PROPIONALDEI DE | 123-38- 6 | 1,00E-03 | 5 | 1 | EPA TO-11A |
| ACETALDEIDE | 75-07-0 | 1,50E-03 | 5 | 1 | EPA TO-11A |
| CROTONALDEID E | 4170- 30-3 | 2,30E-02 | 20* | 3 | EPA TO-11A |
| ACIDO ACETICO | 64-19-7 | 6,00E-03 | 30 | 4 | NIOSH 1603 |
| IDROGENO SOLFORATO | 7783- 06-4 | 4,10E-04 | 1 | 0,2 | EPA m16 |
| DIMETILDISOLF URO | 624-92- 0 | 2,20E-03 | 20 | 3 | EPA m16 |
| DIMETILSOLFU RO | 75-18-3 | 3,00E-03 | 20 | 3 | EPA m16 |
| A-PINENE | 1195- 92-2 | 1,80E-02 | 200 | 30 | NIOSH 1552 |
| B-PINENE | 80-56-8 | 3,30E-02 | 300* | 40 | NIOSH 1552 |
| LIMONENE | 127-91- 3 | 3,80E-02 | 500 | 70 | NIOSH 1552 |

* Valori di concentrazione limite per le emissioni puntuali come da D.
Lgs. n.152/2006 e s.m.i.

INDICAZIONI TECNICHE PER IL CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE

Ai fini del campionamento delle emissioni diffuse si distinguono due diversi tipi di superfici emissive diffuse:

- con flusso indotto (attive): sorgenti con un flusso di aria uscente (es. biofiltri o cumuli areati), superiore ad un flusso volumetrico specifico pari a $50 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$;
- senza flusso indotto (passive): sorgenti in cui il flusso presente è dovuto al trasferimento di materia dalla superficie all'aria sovrastante (es. discariche, vasche di impianti di depurazione, cumuli non areati).

Sorgenti attive

In caso di sorgenti attive si dovrà utilizzare una cappa "statica" che permetta di isolare una parte di superficie e di convogliare il flusso nel condotto di uscita della cappa stessa, dove viene prelevato il campione che sarà raccolto in sacche o opportuni supporti, con riferimento alle metodologie di analisi adottate.

La cappa "statica" dovrà essere costituita da due corpi, di cui il primo è un tronco di piramide con base di 1 m^2 e il secondo, sormontante il primo, è un camino di espulsione cilindrico avente un diametro di 15 cm ed un'altezza pari a 150 cm.

Al fine di consentire il prelievo del campione e la misura dei parametri fisici dell'emissione, sul condotto di uscita della cappa dovranno essere presenti delle aperture nel rispetto delle prescrizioni della norma UNI EN 13284-1. La cappa dovrà essere costituita di materiale inerte dal punto di vista odorigeno, come previsto dalla norma tecnica UNI EN 13725.

Per il prelievo, la cappa deve essere posta sulla superficie emittente con lo scopo di isolare il punto di prelievo dall'atmosfera esterna ed in particolare evitando che il vento diluisca il gas emesso prima che esso sia aspirato dal sacchetto di prelievo.

Al fine di ottenere dei dati rappresentativi dell'intera sorgente, è necessario effettuare più campionamenti in

diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie emissiva. Nel dettaglio, la superficie campionata mediante l'ausilio della cappa statica dovrà essere ca. l'1% della superficie emissiva totale con, a prescindere dalla superficie emissiva, un minimo di 3 campioni fino a 300 m^2 , salvo diverse indicazioni definite da ARPA Puglia.

La bocchetta di ispezione dalla quale viene prelevato il campione è utilizzata anche per l'inserimento delle sonde necessarie alla determinazione dei parametri fisici dell'emissione, quali temperatura, umidità relativa e velocità. In particolare, la determinazione della velocità di efflusso consente di valutare la distribuzione del flusso attraverso l'intera superficie emissiva. La verifica dell'uniformità del flusso attraverso la superficie emissiva è importante al fine di definire la concentrazione media dei singoli composti odorigeni e la concentrazione di odore media emessa.

Nel caso di sorgenti attive con distribuzione del flusso omogenea, in cui le velocità di efflusso misurate sulle diverse superfici parziali differiscono al massimo di un fattore 2, la concentrazione di odore media dovrà essere calcolata come media geometrica delle concentrazioni di odore dei singoli campioni mentre la concentrazione dei singoli composti dovrà essere determinata come media aritmetica delle concentrazioni dei singoli campioni.

Nel caso di sorgenti attive con distribuzione del flusso non omogenea, in cui le velocità misurate sulle diverse superfici parziali differiscano di un fattore superiore a 2, la concentrazione di odore media dovrà essere calcolata come media geometrica pesata delle concentrazioni di odore dei singoli campioni mentre la concentrazione dei singoli composti dovrà essere determinata come media aritmetica pesata delle concentrazioni dei singoli campioni.

Sorgenti passive

Per il campionamento da questa tipologia di sorgenti si dovrà utilizzare una cappa di tipo Wind Tunnel (galleria del vento), così come individuata dalla d.g.r. 15 febbraio 2012 - n. IX/3018 della Regione Lombardia. Il sistema wind tunnel è disegnato per simulare la condizione atmosferica di flusso

parallelo senza rimescolamento verticale: una corrente di aria orizzontale nota passante sulla superficie raccoglie i composti odorigeni volatilizzati. I campionamenti dovranno essere realizzati secondo quanto previsto dalla UNI EN 13725, con flussi compresi tra 1 e 10 cm/s.

Al fine di ottenere dei dati rappresentativi dell'intera sorgente, è necessario effettuare più campionamenti in diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie emissiva, così come definito per le sorgenti attive.