

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO AIA-RIR 1 febbraio 2022, n. 27

ID AIA 2078 - Manduriambiente S.p.A. Località La Chianca - Manduria (TA) - Impianto di compostaggio da FORSU e RV IPPC 5.4 e 5.3 b) - AIA D.D. n. 59/2013 e successivi aggiornamenti - Istanza di modifica ai sensi dell'art.29 nonies del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. e della DGR 648/2011.

La Dirigente ad interim del Servizio AIA/RIR

- **Visti** gli articoli 4 e 5 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- **Vista** la Deliberazione G.R. n. 3261 del 28/7/98;
- **Visti** gli artt. 14 e 16 del D.Lgs. 165/2001;
- **Visto** l'art. 32 della legge 18 giugno 2009, n. 69, che prevede l'obbligo di sostituire la pubblicazione tradizionale all'Albo ufficiale con la pubblicazione di documenti digitali sui siti informatici;
- **Visto** l'art. 18 del Dlgs 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali" in merito ai Principi applicabili ai trattamenti effettuati dai soggetti pubblici;
- **Vista** la Delibera di Giunta Regionale n. 767 del 26/04/2011 con cui è stato istituito il Servizio Rischio Industriale;
- **Vista** la Determinazione Dirigenziale n. 22 del 20/10/2014, recante "*Riassetto organizzativo degli uffici dell'Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e delle opere pubbliche*", con la quale il Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione ha provveduto, tra l'altro, alla ridenominazione dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti in Ufficio Autorizzazione Integrata Ambientale e ad assegnarne le funzioni;
- **Vista** la D.G.R. n. 1518 del 31/07/2015, con cui è stato adottato in attuazione del modello organizzativo denominato "MAIA", l'atto di Alta Organizzazione che disciplina il sistema organizzativo della Presidenza e della Giunta Regionale e le successive modifiche ed integrazioni dello stesso;
- **Visto** il DPGR Puglia n. 443/2015 di adozione del nuovo modello organizzativo denominato "MAIA", che prevede una ricollocazione delle strutture operative, diversamente denominate, nell'ambito di sei Dipartimenti e che, pertanto, il "Servizio Rischio Industriale" assume la ridenominazione di "Sezione Rischio industriale" mentre l'Ufficio AIA assume ora la denominazione di Servizio AIA.
- **Vista** la D.G.R. n. 458 del 8/04/2016 con cui, in attuazione del suddetto modello organizzativo, sono state definite le Sezioni di Dipartimento e le relative funzioni, con particolare riferimento alla Sezione "Autorizzazioni ambientali" e la provvisoria collocazione dei Servizi ad essa afferenti, tra cui il Servizio AIA-RIR;
- **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 Determina del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale e Organizzazione n. 12 del 22/05/2018 con la quale è stato affidato l'incarico alla Dott.ssa Antonietta Riccio di responsabile del Servizio AIA-RIR;
- **Visto** il D.P.G.R. n. 22 del 22/01/2021 avente per oggetto "Adozione Atto Alta Organizzazione. Modello Organizzativo "Maia 2.0"";
- **Vista** la deliberazione della Giunta regionale 26 aprile 2021, n. 674 ad oggetto "Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 "Modello Organizzativo Maia 2.0". Ulteriore proroga degli incarichi di direzione in essere delle Sezioni di Dipartimento della Giunta regionale. Atto di indirizzo al Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione per la ulteriore proroga degli incarichi di direzione in essere dei Servizi delle strutture della Giunta regionale";
- **Vista** la determinazione del Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione 29 aprile 2021, n. 13 con cui si provvedeva alla proroga, fino alla data del 30 giugno 2021, degli incarichi di dirigente di Servizio.
- **Vista** la deliberazione della Giunta regionale 30 settembre 2021, n. 1576 con cui si provvedeva al conferimento dell'incarico di Dirigente ad interim della Sezione Autorizzazione Ambientali alla dott.ssa Antonietta Riccio.
- **Vista** la determinazione del Direttore del Dipartimento Personale ed Organizzazione del 4 novembre 2021,

n. 20 con cui si provvedeva al conferimento delle funzioni di dirigente *ad interim* dei Servizi AIA-RIR e VIA-VINCA della Sezione Autorizzazioni Ambientali del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana alla dott.ssa Antonietta Riccio.

Visti inoltre:

- il Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i, alla parte seconda Titolo III-BIS “Autorizzazione Integrata Ambientale” disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) al fine di attuare a livello comunitario la prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
- la Delibera di G.R. n. 1388 del 19 settembre 2006: *“Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento. Individuazione della “Autorità Competente - Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse”*;
- la DGR n. 648 del 05/04/2011 e s.m.i. *“Linee guida per l’individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e per l’indicazione dei relativi percorsi procedurali e s.m.i.”*;
- la Legge 241/90: *“Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e s.m.i.”*;
- la L.R. 14 giugno 2007, n. 17: *“Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale”*;
- la L.R. 3 del 12 febbraio 2014 *“Esercizio delle funzioni amministrative in materia di Autorizzazione integrata ambientale (AIA) - Rischio di incidenti rilevanti (RIR) - Elenco tecnici competenti in acustica ambientale”*;
- il D. Lgs. 46 del 4 marzo 2014 *“Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento)”*;
- il D.M. 58 del 6 marzo 2017 *“Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Titolo III - bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all’articolo 8-bis”*;
- la DGR n. 36 del 12.01.2018 recante *“Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al I Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché ai compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all’articolo 8-bis. Adeguamento regionale ai sensi dell’art. 10 comma 3”*;

Vista la relazione del Servizio così formulata:

RELAZIONE DEL SERVIZIO

Dalla documentazione in atti, nello specifico nell’elaborato tecnico R2 *“Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato”* di maggio 2021, allegato all’istanza di modifica acquisita al prot. regionale n. 7553 del 20/05/2021, si evince quanto segue.

Il procedimento di modifica (ex art. 29 – nonies co.1 del D. Lgs 152/2006 ss.mm.ii.) interessa la sezione impiantistica di compostaggio della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) e da sfalci di potature e altri rifiuti verdi (RV) (**Linea RD organico – Fase 1 aerobica**), dell’installazione gestita dalla Manduriambiente S.p.A. presso la piattaforma sita in Manduria (TA) in località La Chianca (codice IPPC 5.3 e 5.4).

L’installazione di cui trattasi è già autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al Gestore Manduriambiente S.p.A. dal Dirigente dell’Ufficio regionale Inquinamento e Grandi Impianti (D.D. n.59 del 18/10/2013) e successive modifiche (D.D. n. 169 del 30/09/2016, n. 157 del 10/09/2018, n. 218 del 12/12/2018, n. 234 del 21/12/2018, n. 286 del 06/10/2020).

La società Manduriambiente S.p.A. ha presentato in data 2 ottobre 2019 altra istanza di modifica AIA il cui procedimento risulta ancora in corso. Con il presente atto si procederà ad analizzare ed autorizzare le modifiche di seguito dettagliate escludendo alcun tipo di valutazione e considerazione su aspetti impiantistici che si rifanno al procedimento di modifica 2019.

Con pec acquisita al prot. regionale n. 7553 del 20/05/2021, la società Manduriambiente SpA ha protocollato istanza di modifica presso il Servizio AIA della Regione Puglia, al fine di ottimizzare la linea di recupero della FORSU (denominata **Linea RD organico**) per la produzione di Ammendante Compostato Misto (ACM). Nel progetto definitivo autorizzato per tale linea si prevedeva:

- Fase 1: realizzazione e messa in esercizio dello stralcio funzionale aerobico;
- Fase 2: realizzazione e messa in esercizio della sezione di pretrattamento di digestione anaerobica della FORSU.

Le modifiche proposte interessano la linea di trattamento del rifiuto organico (cosiddetta **LINEA RD Organico**), limitatamente alla **Fase 1 aerobica**, restando inalterati gli altri aspetti progettuali di cui al D.D. n.59 del 18/10/2013, al netto di quanto già autorizzato con D.D. n.169 del 30/09/2016. La potenzialità di trattamento dell'impianto rimane invariata rispetto all'autorizzazione originaria ed è di 29.500 t/a (22.500 t/a FORSU + 6.000 t/a RV + 1.000 t/a di strutturante lignocellulosico recuperato nelle operazioni di raffinazione dell'ammendante compostato misto). Dall'ottimizzazione della configurazione dell'impianto ne deriva un aumento in pianta delle superfici dei fabbricati di circa il 7% rispetto al progetto approvato e una riduzione dei volumi interni degli edifici di circa 7.000 m³, pari a circa il 12% del volume iniziale.

Sinteticamente, il progetto prevede le seguenti modifiche rispetto al progetto definitivo approvato:

- 1. Sezione di ricezione, stoccaggio e triturazione del rifiuto verde (RV)**
 - 1a. La triturazione sarà effettuata mediante biotrituratore mobile anziché fisso.
 - 1b. Il rifiuto sarà stoccato nella piazzola di trattamento, anziché all'interno della sezione di selezione e preparazione della miscela di compostaggio.
- 2. Sezione di selezione FORSU e preparazione miscela di compostaggio**
 - 2a. Il vaglio a tamburo rotante previsto per la fase di selezione avrà una superficie vagliante con fori di 120 mm, anziché 100 mm.
 - 2b. Sono previsti 4 ricambi d'aria all'ora anziché 3.
 - 2c. È stato ottimizzato il layout dell'impianto al fine di sfruttare meglio gli spazi disponibili.
- 3. Sezione di fermentazione accelerata**
 - 3a. Il processo avverrà in biotunnel ad aerazione forzata anziché in sistema ad andana aperta.
 - 3b. Il controllo della temperatura nei cumuli di materiale all'interno dei biotunnel avverrà mediante sonde inserite automaticamente dall'alto, anziché manualmente.
 - 3c. La durata del processo sarà di 22 giorni, anziché 45.
- 4. Sezione di maturazione secondaria**
 - 4a. La pavimentazione sarà divisa in 3 sezioni attive, anziché 2.
 - 4b. Saranno previsti 3 ricambi d'aria all'ora anziché 2.
 - 4c. La durata del processo sarà di 62 giorni, anziché 36.
- 5. Sezione di raffinazione del compost**
 - 5a. Il vaglio stellare avrà maglia 60mmX40mm, anziché 50mmX50mm.
 - 5b. Il vaglio vibrante avrà maglia 10mmX10mm, anziché 7mmX7mm.
- 6. Biofiltro B2**
 - 6a. La superficie aumenterà di circa 200 m² con conseguente miglioramento dell'efficienza del trattamento grazie al maggior tempo di residenza dell'effluente gassoso all'interno del mezzo poroso.
 - 6b. La portata di trattamento del biofiltro B2 passerà da 134.860 m³/h a 127.215 m³/h.
 - 6c. Verrà introdotto il sistema di abbattimento con scrubber.
- 7. Stoccaggio dell'Ammendante Compostato Misto (ACM)**
 - 7a. Variazione della superficie di stoccaggio e riduzione dei tempi di stoccaggio.

PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO

- Con nota prot. regionale n. 15567 del 07.12.2020 questo Servizio, a seguito di presentazione del progetto esecutivo da parte del Gestore (prot. regionale n. 15151 del 30.11.2020), ha comunicato al proponente quanto segue: *"...al fine di permettere a questo Servizio di esprimersi in merito alla sostanzialità o meno delle variazioni progettuali da Voi apportate rispetto al progetto originario, si chiede di presentare istanza di modifica ai sensi della DGR 648/2011 e secondo l'art. 29 nonies del DLgs 152/2006 e s.m.i.. Inoltre, per consentire al competente Servizio VIA/VINCA le valutazioni in merito ad eventuali effetti significativi e negativi*

sull'ambiente, si chiede di trasmettere le liste di controllo di cui all'art.6 co.9 D.Lgs. 152/2006..."

- Con nota acquisita al prot. regionale n. 7553 del 20.05.2021, il Gestore Manduriambiente S.p.A. ha comunicato, ai sensi dell'art. 29 nonies del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., le modifiche progettuali dell'impianto così come definite dall'art. 5, comma 1, lettera l) del medesimo Decreto. Contestualmente ha fornito evidenza di pagamento degli oneri istruttori.
- Con nota protocollo regionale n. 9326 del 16.06.2021 Il Servizio AIA ha invitato il Gestore *"...a voler attivare presso l'Autorità competente per la VIA (Amministrazione Provinciale di Taranto), la procedura di cui all'art. 6 comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Si evidenzia che, a seguito ed in considerazione degli esiti di detta procedura, questo Servizio procederà con l'attivazione dell'iter procedimentale ex DGR n. 648/2011..."*
- Con nota acquisita al protocollo regionale n. 9366 del 16.06.2021 il Gestore ha trasmesso il riepilogo degli iter procedimentali in corso. Inoltre nella stessa nota il Gestore affermava che *"... in virtù della importanza e complessità degli iter avviati, richiediamo un incontro congiunto con gli Enti in indirizzo al fine di poter meglio illustrare le proposte inoltrate ..."*
- Con nota prot. regionale n. 9400 del 16.06.2021 questo Servizio ha precisato che *"... conferma che, in forza delle vigenti norme in materia di coordinamento dei procedimenti AIA e VIA, questo Servizio ha necessità, quale atto presupposto all'iter autorizzativo di competenza, di acquisire un provvedimento espresso di valutazione dei potenziali impatti ambientali da parte dell'Autorità Competente in materia, individuata nell'Amministrazione Provinciale di Taranto, cui, pertanto, formula invito a provvedere ..."*
- Con nota prot. regionale n. 11349 del 27.07.2021 questo Servizio ha rappresentato che *"dichiara la disponibilità all'incontro tecnico richiesto, però, solo a seguito del riscontro alle sopra richiamate note di questo Servizio (cfr prot. regionale n. 9326 e n. 9400 del 16.06.2021), ai fini di un proficuo prosieguo delle istruttorie..."*
- Con nota acquisita al prot. regionale n. 11354 del 28.07.2021 il Gestore ha dichiarato *"...che siffatta procedura "preliminare" (cfr procedura di cui all'art. 6, comma 9, d.lgs. 152/2006), è rimessa alla potestà decisionale del proponente e – quel che più rileva neanche risulta presupposto normativo e/o regolamentare per l'avvio della procedura di modifiche non sostanziali ex art. 29 nonies T.U. Ambiente, in conformità alla domanda ritualmente inoltrata dallo scrivente gestore, sicché non può essere posta in guisa di condizione essenziale per "l'attivazione dell'iter procedimentale ex dGR n. 648/2011", a maggior ragione allorquando, come nel caso di specie, in esito a specifica richiesta, siano state inviate le liste di controllo a beneficio del competente Servizio regionale VIA/VINCA; e pertanto invita codesta Autorità a dare seguito procedimentale alla istanza di modifica presentata in data 20.5.2021, peraltro in evasione di specifica richiesta regionale, in quanto tale idonea per la decorrenza dei termini ai sensi e per gli effetti di legge."*
- Con nota prot. regionale n. 13664 del 22.09.2021 questo Servizio ha indetto *"... la prima riunione della Conferenza di Servizi, da svolgersi in modalità asincrona ai sensi dell'art.14-bis della L. 241/1990, per il giorno 09.11.2021. Tanto premesso, si invitano le amministrazioni in indirizzo a far pervenire entro la medesima data i rispettivi pareri, a seguito dei quali l'amministrazione procedente provvederà a comunicare le decisioni istruttorie per il prosieguo della procedura amministrativa. Si invita la Provincia di Taranto, attesa la competenza in materia di VIA, a rendere proprie valutazioni in merito alle modifiche proposte, nel termine di giorni 30 dal ricevimento della presente nota..."*
- In data 09.11.2021 si è svolta la conferenza di servizi asincrona, giusta nota prot. regionale n. 13664 del 22.09.2021. Sono pervenuti i seguenti di pareri:
 - parere del Comune di Manduria – Area 4 – Sviluppo del Territorio con nota acquisita al prot. regionale n. 16138 del 09.11.2021 con richiesta di integrazioni;
 - parere di ARPA Puglia DAP Taranto con nota acquisita al prot. regionale n. 16137 del 09.11.2021 da cui si evince che *"In riferimento alla convocazione in oggetto si comunica che, per economia procedimentale ed ottimizzazione lavorativa, la scrivente Agenzia esprimerà il proprio parere sugli*

elaborati progettuali presentati dalla Manduriambiente S.p.A. a valle delle valutazioni di merito sulle modifiche proposte della Provincia di Taranto (Autorità Competente in materia di VIA), a tutt'oggi non pervenute, al fine della definizione del procedimento ex DGR Puglia n. 648/2011..."

Con la nota di trasmissione del verbale di Conferenza (prot. n. 16503 del 15.11.2021) questo Servizio ha chiesto quanto segue:

- *"al Gestore di ottemperare alle richieste di integrazione formulate dal Comune di Manduria entro il termine perentorio di 10 giorni dal ricevimento della presente, a cui farà seguito l'eventuale ulteriore riscontro del Comune entro i 10 giorni successivi alla trasmissione della documentazione.*
- *ad Arpa DAP Taranto si reitera la richiesta di parere da trasmettersi entro 10 giorni dal ricevimento della presente.*
- *Alla Provincia di Taranto, quale Autorità competente VIA, di esprimersi in ordine alla qualifica delle modifiche progettuali ed alle eventuali procedure di valutazione ambientale da attivarsi, entro 10 giorni dal ricevimento della presente.*

Pertanto si sospendono i termini procedurali per un totale di 20 giorni al fine di consentire a tutti gli Enti coinvolti di ottemperare alle richieste di questo Servizio..."

- Con nota acquisita al prot. regionale n. 17149 del 15.11.2021 il Gestore ha riscontrato alle richieste pervenute dal Comune di Manduria Area 4 – Sviluppo del Territorio.
- Alla luce delle integrazioni inoltrate dal Gestore (nota acquisita al prot. regionale n. 17149 del 25.11.2021), il Comune di Manduria – Area 4 – Sviluppo del Territorio ha trasmesso *"...il proprio parere sfavorevole, esclusivamente da un punto di vista urbanistico e fatti salvi gli ulteriori pareri degli Enti terzi, al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 nonies del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i."* (nota acquisita al prot. regionale n. 17662 del 03.12.2021).
- Con nota acquisita al prot. regionale n. 17891 del 09.12.2021 ARPA DAP Taranto ha trasmesso il proprio parere di competenza con richieste di chiarimenti ed integrazioni, sia in riferimento ai documenti tecnici che al PMeC.
- Con nota prot. regionale n. 18011 del 10.12.2021 questo Servizio ha chiesto al Gestore di ottemperare alle richieste di ARPA DAP Taranto entro il 17.12.2021 al fine di procedere con la conclusione del procedimento.
- Con nota acquisita al prot. regionale n. 18497 del 20.12.2021 il Gestore ha trasmesso le integrazioni richieste. Nello specifico:
 - PMeC rev. 6;
 - schede tecniche A, D (Linea indifferenziato, Linea RD organico) ed I (discarica e impianto).

BREVE DESCRIZIONE DELLA MODIFICA

Le modifiche progettuali relative al presente procedimento interessano la linea di trattamento del rifiuto organico (cosiddetta **LINEA RD Organico**), limitatamente alla **Fase 1 aerobica**, restando inalterati gli altri aspetti progettuali di cui alla D.D. n.59 del 18/10/2013, al netto di quanto già autorizzato con D.D. n.169 del 30/09/2016. Così come previsto nel progetto già autorizzato, tutte le attività avverranno all'interno di edifici chiusi tenuti in depressione (in edifici in prefabbricato di cls e quota parte in carpenteria metallica); l'unica attività che si svolgerà su piazzola in cls esterna è la ricezione e stoccaggio del rifiuto verde, prima di essere alimentato in linea. Di seguito si riporta il layout dell'impianto secondo progetto esecutivo e secondo progetto definitivo approvato con D.D. n.59/2013. Dall'ottimizzazione della configurazione dell'impianto ne deriva un aumento in pianta delle superfici dei fabbricati di circa il 7% rispetto al progetto approvato e una riduzione dei volumi interni degli edifici di circa 7.000 m³ pari a circa il 12% del volume iniziale.

Di seguito si descrivono brevemente le singole modifiche proposte dal Gestore per l'impianto in oggetto, secondo quanto riportato nell'elaborato *"R2- Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato"* di maggio 2021.

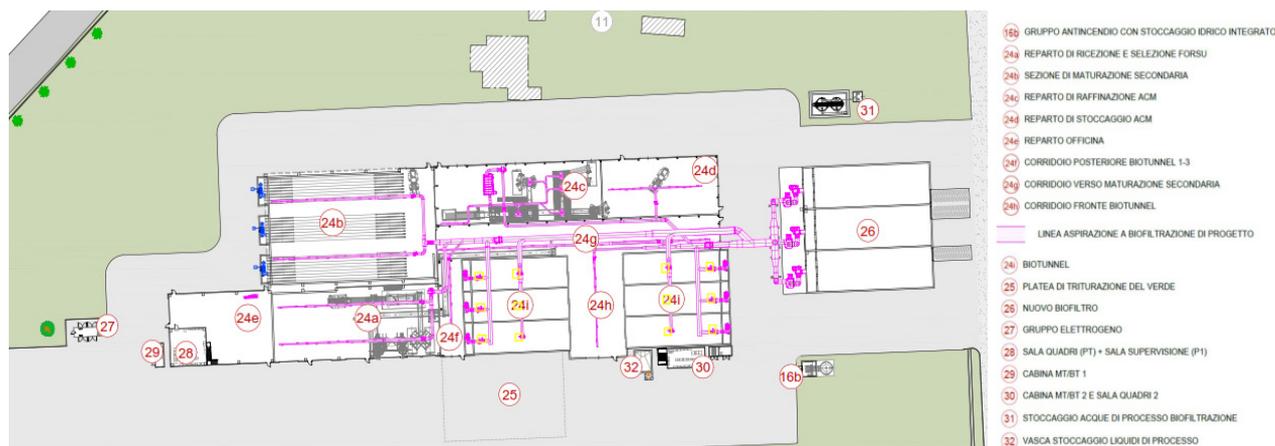


Figura 1: Layout progetto esecutivo (Linea RD organico – Fase 1 aerobica) – Tav. GEN_002

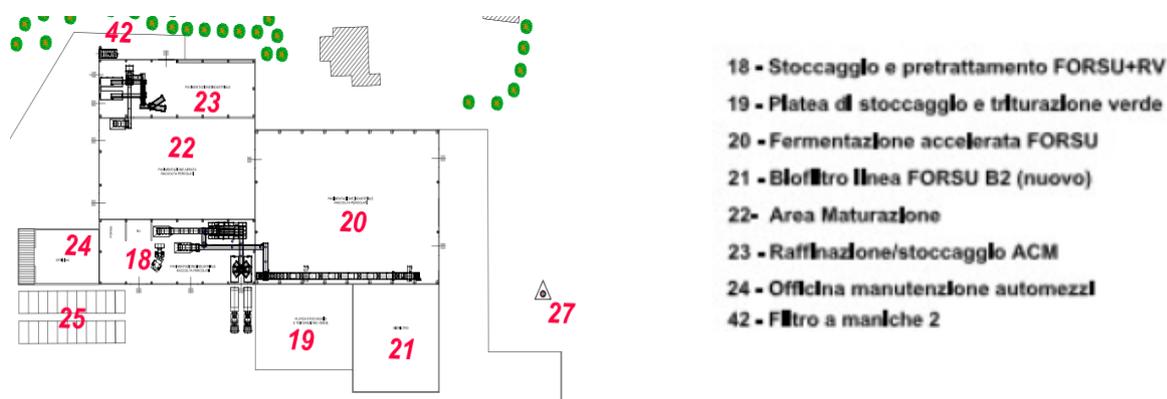


Figura 2: Layout progetto approvato (Linea RD organico – Fase 1 aerobica) – Tav. P.2 rev_06

1. Sezione di ricezione, stoccaggio e triturazione del rifiuto verde (RV)

1.a. La triturazione sarà effettuata mediante biotrituratore mobile anziché fisso

Il rifiuto verde, costituito da scarti di patate ma anche di sfalci soprattutto nel periodo primaverile estivo, verrà conferito nella piazzola esterna all'edificio. In funzione del quantitativo di rifiuto verde stoccato, periodicamente verrà richiesto un servizio di triturazione del materiale da un terzista esterno. Considerando l'effettiva necessità di trattamento dei rifiuti verdi, in ragione dei quantitativi in ingresso autorizzati, si è optato per un biotrituratore mobile piuttosto che fisso, come previsto nel progetto autorizzato, con uguali caratteristiche tecniche e proprietà del materiale in uscita. La tipologia di apparecchiatura che il terzista dovrà utilizzare sarà tale da garantire l'utilizzo di un biotrituratore con griglia vagliante, in modo tale che la pezzatura del materiale triturato sia compresa fra 40 e 80 mm.

A seguito di richiesta di chiarimento da parte di ARPA DAP Taranto (nota acquisita al prot. regionale n. 17891 del 09.12.2021) sui sistemi di contenimento ed abbattimento relativamente alle possibili emissioni diffuse a servizio delle macchine di bio-triturazione, il Gestore (nota acquisita al prot. regionale n. 18497 del 20.12.2021) riferisce che la macchina per la bio-triturazione "...è dotata di sistema di nebulizzazione ad acqua con dispositivi ad alta pressione che emettono nell'area di macinazione e soprattutto nella tramoggia di carico della macchina, un sistema di nebbia umida che cattura le polveri. Inoltre, al fine di aumentare l'efficienza di abbattimento delle polveri, in tutta l'area di deposito e di lavorazione del rifiuto verde, verrà predisposta una rete impiantistica che asservirà un sistema di abbattimento delle polveri mediante l'utilizzo di cannoni nebulizzanti. Grazie all'ausilio dei cannoni nebulizzanti, le polveri emesse dai lavori di macinazione del rifiuto verde vengono depositate sul terreno, creando nel contempo uno strato umido che impedisce a queste ultime di sollevarsi durante il passaggio dei mezzi pesanti, senza creare fenomeni di ruscellamento o fango al suolo, limitando così anche l'eventuale necessità di utilizzare sistemi di lava ruote, utilizzati obbligatoriamente per

evitare la polverosità sulle strade...”.

1.b Il rifiuto sarà stoccato nella piazzola di trattamento, anziché all'interno della sezione di selezione e preparazione della miscela di compostaggio.

Con nota acquisita al prot. regionale n. 18497 del 20.12.2021 il Gestore riferisce, chiarendo, che “... La nuova configurazione impiantistica del Progetto Esecutivo, oggetto della MNS in oggetto, non prevede lo stoccaggio dei rifiuti verdi triturati nella sezione di pre-trattamento FORSU come nel Progetto Definitivo approvato (ID 18 nella tavola P.2_rev.06). Il materiale ligneo triturato sarà infatti stoccato nella stessa area di ricezione e trattamento RV (ID25 nella tavola GEN_002) e successivamente caricato mediante pala gommata, e alimentato al cassone dosatore (ID24a nella tavola GEN_002) per essere all'occorrenza miscelato, nelle corrette proporzioni, alla frazione umida prima della stabilizzazione biologica. Quindi si sottolinea che la differenza tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo è l'ubicazione dell'area di stoccaggio del rifiuto verde triturato, che nel primo era interna alla sezione di pre-trattamento FORSU e nel secondo è in corrispondenza dell'area di triturazione stessa, così come correttamente riportato nella planimetria T.7 rev_05 – Planimetria aree deposito materie prime ed ausiliarie – prodotti intermedi – rifiuti (Fase 1) ...”.

2. Sezione di selezione FORSU e preparazione miscela di compostaggio

2a. Il vaglio a tamburo rotante previsto per la fase di selezione avrà una superficie vagliante con fori di 120 mm, anziché 100 mm.

Il vaglio a tamburo rotante previsto avrà un diametro di 2,5 m, lunghezza vagliante di circa 7 m, superficie vagliante costituita da lamiera forata con fori di diametro pari a 120 mm, anziché 100 mm come previsto nel progetto approvato. Dalla vagliatura, il sopravaglio superiore a 120 mm verrà convogliato attraverso il nastro trasportatore 1-NT05 a due cassoni scarrabili. Il materiale in cassone verrà quindi spostato tramite motrice al locale di ricevimento del RUI, per poter subire il trattamento di stabilizzazione biologica ivi realizzato. Il sottovaglio, invece, costituito da una frazione prevalentemente organica, di pezzatura inferiore ai 120 mm, tramite i nastri trasportatori 1-NT01, posizionato direttamente sotto il vaglio, e 1-NT02, ortogonale ad esso, verrà scaricato sul nastro trasportatore 1-NT03, sul quale arriverà anche il flusso di rifiuto verde triturato.

2b. Sono previsti 4 ricambi d'aria all'ora anziché 3.

L'edificio di ricezione e selezione della FORSU verrà mantenuto in depressione tramite un sistema di aspirazione costituito da due collettori paralleli, posizionati in quota, che convogliano l'aria ambiente tramite il ventilatore 1-VC01 al collettore di invio al sistema di biofiltrazione. La potenzialità dell'1-VC01 è di circa 27.500 m³/h, portata che consente un numero di 4 ricambi/h dell'aria all'interno dell'edificio, anziché 3 come previsto nel progetto approvato, al fine di ottimizzare l'aspirazione, mantenendo in depressione l'edificio e non consentendo quindi fuoriuscite da esso di esalazioni maleodoranti. La quantità di aria massima, prelevata da tale sezione impiantistica e inviata alla stazione di biofiltrazione (biofiltro B2), risulterà quindi incrementata del 20% rispetto a quanto autorizzato, con conseguenti vantaggi della qualità dell'ambiente in cui operano gli addetti.

Con nota acquisita al prot. regionale n. 18497 del 20.12.2021 il Gestore ha chiarito i nuovi volumi proposti con la modifica progettuale ed i numeri di ricambi/ora, riassunti nella tabella che segue:

Descrizione	AIA D.D.59 del 18/10/2013		PROGETTO ESECUTIVO novembre 2020	
	Volume da aspirare (mc/h)	n° ricambi orari	Volume da aspirare (mc/h)	n° ricambi orari
selezione	22.920	3	27.495	4
edificio FA	72.960	4	47.213	4
maturazione	25.012	2	31.170	3
raffinazione e stoccaggio ACM	13.968	2	21.337	2
	134.860		127.215	

2c. È stato ottimizzato il layout dell'impianto al fine di meglio sfruttare gli spazi disponibili.

All'interno dell'area di stoccaggio opererà una pala meccanica gommata, che oltre a supportare le fasi di conferimento da parte dei mezzi terzi (per fare in modo che l'area di scarico sia sempre sgombra e facilmente accessibile), alimenterà periodicamente un trituratore aprisacchi (1-AP01), con funzione di blanda lacerazione del materiale finalizzata all'apertura di shopper e sacchi di plastica. All'uscita del trituratore aprisacchi, un estrattore a tapparelle (1-TT01) avvierà il materiale alla tramoggia di carico di un vaglio a tamburo rotante (1-VR01), posizionato in linea con le precedenti apparecchiature.

3. Sezione di fermentazione accelerata

3a. Il processo avviene in biotunnel ad aerazione forzata anziché in sistema ad andana aperta

Questa sezione di impianto nell'originario progetto autorizzato con AIA D.D. n. 59 del 18/10/13 prevedeva, dopo la preparazione della miscela di compostaggio, l'invio della stessa all'interno di un edificio dove il materiale sarebbe stato distribuito sulla pavimentazione a formare dei cumuli distinti delegando l'ossigenazione del materiale all'effetto indotto su esso tramite la normale movimentazione del rifiuto con pala gommata, ed utilizzando un mezzo semovente specifico per il rivoltamento periodico del materiale.

Nella modifica proposta il processo di bioossidazione accelerata viene svolto all'interno di n. 6 biotunnel, costituiti da reattori in calcestruzzo armato posato in opera, a tenuta stagna, di forma parallelepipedica (dimensioni interne 25x7.5x h 6m), provvisti di un portellone frontale per il caricamento del materiale mediante pala meccanica.

La miscela di compostaggio, depositata tramite nastro trasportatore nella baia di caricamento, viene raccolta tramite pala meccanica ed inserita all'interno di ciascun biotunnel fino a raggiungere una quota pari a 2,5 m. A tale quota la capacità di ogni tunnel è di 469 m³, pari a circa 300 ton di materiale, con una densità in cumulo di 0.65 t/m³. Al completamento del riempimento, il portone viene chiuso, vengono inserite le sonde di temperatura ed avviato il processo. Il portone di accesso a tenuta sarà aperto esclusivamente per la fase di caricamento e svuotamento del materiale all'inizio ed al termine della fase di bioossidazione. L'aerazione forzata, garantita da n. 6 elettroventilatori da 16.500 m³/h, avverrà mediante canalizzazioni e diffusori posti sul pavimento dei reattori, mentre l'aria esausta verrà captata nella parte alta della struttura mediante tubazioni di aspirazione e convogliata al sistema di ricircolo all'interno degli stessi tunnel e/o al sistema di abbattimento costituito da torri di umidificazione e biofiltro. I biotunnel saranno alimentati esclusivamente con il ricircolo dell'aria esausta captata dai capannoni.

All'interno del biotunnel il materiale subirà fasi successive di processo, distinguibili in livellamento, riscaldamento, igienizzazione, compostaggio, raffreddamento. La fase di igienizzazione sarà caratterizzata dal mantenimento del materiale per almeno 3 giorni ad una temperatura superiore a 55°C.

I colatici prodotti all'interno dei biotunnel verranno raccolti da un'apposita rete di tubazioni e pozzetti con guardia idraulica ed inviati ad un serbatoio di stoccaggio intermedio, realizzato in cls armato, collocato in adiacenza all'edificio.

3b. Il controllo della temperatura nei cumuli di materiale all'interno dei biotunnel avverrà mediante sonde inserite automaticamente dall'alto, anziché manualmente.

Nella parte superiore del tunnel ci saranno gli alloggiamenti per 3 sonde di temperatura, che verranno inserite dall'alto: tale sistema consentirà di registrare in continuo, in 3 punti all'interno della massa di materiale, la temperatura. Anche nel progetto originario autorizzato AIA D.D. n. 59 del 18/10/13 era previsto l'utilizzo di sonde di temperatura ma da inserire manualmente nel cumulo di materiale con contatto diretto con esso, e con lettura spot della temperatura relativa al solo momento della rilevazione. Sulla tubazione di evacuazione dell'aria esausta del tunnel sarà installata invece la sonda per la misura dell'ossigeno.

3c. La durata del processo sarà di 22 giorni, anziché 45.

La riduzione dei tempi di processo per giungere alla produzione di un ammendante compostato conforme alle richieste di legge è ottenuta grazie ad un avanzato sistema informatizzato di controllo e gestione e ad un sistema di aerazione concettualmente innovativo che, grazie alla ventilazione forzata con l'impiego di elevate quantità d'aria, rimuove il calore prodotto dal materiale in attività estraendo il vapore acqueo e promuovendo al contempo, mediante la turbolenza dovuta al flusso d'aria, l'assimilazione dell'ossigeno da parte microbica. Durante la prima settimana di trattamento in biotunnel, che risulta la più gravosa dal punto di vista del

processo in quanto accelerata ed esotermica, si verifica un calo in peso dell'intera massa compostata anche superiore al 20%.

Il tempo totale previsto di stazionamento del materiale all'interno del biotunnel sarà di 22 giorni, al termine dei quali il portone a tenuta verrà aperto ed il materiale, per mezzo di pala meccanica, verrà trasferito nel reparto di maturazione secondaria areata, operazione effettuata percorrendo il corridoio laterale adiacente al tunnel n.3, con accesso dal portone interno 4-PR03. Nel progetto originario autorizzato AIA D.D. n. 59 del 18/10/13, lo stazionamento del materiale nel reparto di fermentazione accelerata in andana, non aerata, era di 45 gg, con soli rivoltamenti meccanici effettuati con macchina di rivoltamento semovente (11 rivoltamenti nel periodo).

4.Sezione di maturazione secondaria

4.a La pavimentazione sarà divisa in 3 sezioni attive, anziché 2

L'edificio di maturazione, dimensioni in pianta di circa 27 x 44 m², sarà dotato di pavimentazione di areazione, realizzata analogamente alla pavimentazione dei biotunnel. La pavimentazione sarà divisa in 3 sezioni attive (dimensioni 32 x 7 m²), in ciascuna delle quali saranno annegati 9 tubi in PVC (Ø160 mm) portanti gli spigot di diffusione, a formare tre zone di accumulo di materiale.

Per ciascuna delle 3 aree attive di maturazione secondaria un ventilatore da 27.000 m³/h (4-VC01, 4-VC02 e 4-VC03) immetterà l'aria in un plenum posizionato all'estremità dell'edificio, collegato alle tubazioni del sistema di diffusione. I 3 ventilatori aspireranno aria dall'interno dello stesso edificio.

Anche il progetto originario autorizzato AIA D.D. n. 59 del 18/10/13 prevedeva la pavimentazione areata, ma con 2 aree attive al fine della formazione di 2 cumuli.

4.b Sono previsti 3 ricambi d'aria all'ora anziché 2

L'edificio di maturazione secondaria verrà mantenuto in depressione tramite un sistema di aspirazione costituito da due collettori paralleli posizionati in quota che convoglieranno l'aria ambiente tramite l'aspirazione dei 3 ventilatori 5-VC01/5-VC02/5-VC03 del sistema di aspirazione e deodorizzazione del biofiltro, coadiuvati dal ventilatore assiale 4-VC04 da 35.000 m³/h posizionato sul collettore di reparto: tale configurazione consentirà un numero di 3 ricambi/h dell'aria all'interno dell'edificio, con operatività 24 hh/g. Il progetto originario prevedeva un numero di ricambi/h dell'aria dell'edificio di maturazione pari a 2.

4.c La durata del processo di maturazione secondaria sarà di 62 giorni, anziché 36

Durante la fase di stazionamento in maturazione secondaria, di durata pari a circa 62 giorni, l'andamento del processo viene monitorato tramite termocamere, una per ciascun cumulo, posizionate in quota all'interno dell'edificio, che con continuità registreranno l'andamento del processo.

Nel progetto originario era previsto un tempo di stazionamento in maturazione secondaria pari a 36 giorni, con un afflusso totale di aria di processo pari a 16.000 m³/h

5.Sezione di raffinazione del compost

La sezione di raffinazione del compost (edificio 24c della tavola *GEN_002 Planimetria generale stato di progetto*) riceverà una diversa collocazione all'interno dell'installazione ed un ampliamento superficiale e volumetrico.

5.a Il vaglio stellare avrà maglia 60mmX40mm, anziché 50mmX50mm

Per la fase di sgrossamento del compost grezzo l'azione del vaglio stellare, con asole passanti 60 x 40 mm, anziché 50x50 mm come previsto nel progetto autorizzato, è ideale per la separazione soprattutto del materiale incongruo da destinare a smaltimento. Il sopravaglio verrà stoccato all'interno di un cassone scarrabile tramite il nastro trasportatore 3-NT04 e il brandeggiante 3-NT05, e nell'ambito della giornata, trasferito quando pieno.

5.b Il vaglio vibrante avrà maglia 10mmX10mm, anziché 7mmX7mm

La frazione di sottovaglio viene invece inviata, con i nastri 3-NT02 ed 3-NT03, al vaglio vibrante 3VB01, allestito con rete vagliante in inox di maglia 10x10mm, anziché 7x7mm come previsto nel progetto autorizzato.

Essendo l'operazione di raffinazione un trattamento su una frazione a bassa umidità, l'area dell'impianto tende ad essere polverulenta. Per questo motivo è stata prevista l'installazione di elementi di captazione puntuale ed invio ad un filtro a maniche ubicato nello stesso locale.

Il filtro a maniche previsto porta un aspiratore da 15.000 m³/h, a fronte dei 14.000 m³/h autorizzati, la cui mandata viene collegata al collettore principale di invio delle arie esauste al sistema di biofiltrazione. Il locale di raffinazione è sottoposto ad aspirazione dell'aria ambiente destinata al sistema di abbattimento odori. Il sistema sarà tale da garantire per questo locale 2 ricambi/h di aria per 14 hh/g.

6. Biofiltro B2

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di biofiltrazione dedicato all'impianto di trattamento della FORSU e del rifiuto verde, individuato come edificio 26 nella tavola *GEN_002 Planimetria generale stato di progetto*. Ad esso vengono convogliate tutte le masse d'aria, sia ambientali che di processo, estratte dagli edifici, previa umidificazione dei flussi in 3 torri di umidificazione.

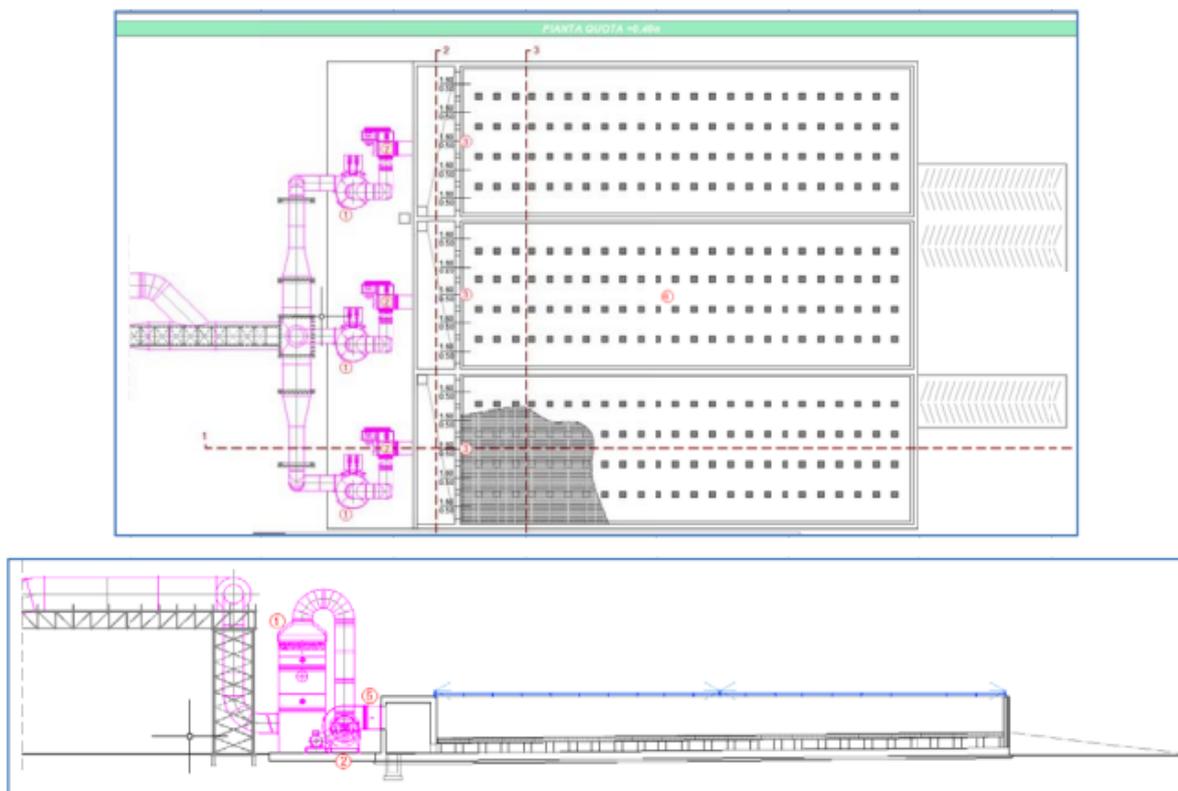


Figura 3: pianta e sezione del biofiltro B2 - Relazione RS_002 settembre 2020

Il sistema di immissione dell'aria nel biofiltro prevederà l'installazione di n. 3 ventilatori di portata nominale pari a 42.500 m³/h e di n. 3 scrubber di portata massima 50.000 m³/h.

I tre gruppi di deodorizzazione saranno indipendenti tra loro, e quindi, nel caso di interventi di manutenzione su una delle tre linee, 2/3 di biofiltro continueranno ad operare. Essendo i ventilatori gestiti tramite inverter, la portata dei singoli ventilatori può essere incrementata fino ad un massimo di 47.500 m³/h, portata compatibile sia per le torri che per il settore di biofiltro, mantenendo quindi un'operatività di circa il 75%.

CARATTERISTICHE TECNICHE BIOFILTRO			
PARAMETRO VALUTATO	U.M.	CONDIZIONI NORMALI	CONDIZIONI MANUTENZIONI
TEMPO DI CONTATTO (> 45 s)	s	50,94	45,47
PORTATA MASSIMA DA TRATTARE	m ³ /h	127.216	95.000
CARICO SUPERFICIALE	m ³ /mq*h	141,35	158,33

SUPERFICIE LETTO FILTRANTE	m ²	900	600
ALTEZZA MAX LETTO FILTRANTE	m	2,00	2,00
ALTEZZA DI RILASCIO	m	3,25	3,25
VOLUME MASSA FILTRANTE	m ³	1.800,00	1.200,00
CARICO VOLUMETRICO SPECIFICO (< 80 m ³ /m ³ *h)	m ³ /m ³ *h	70,68	79,17
NUMERO SETTORI FILTRO	n	3,00	2,00
LUNGHEZZA SETTORE	m	30,00	30,00
LARGHEZZA SETTORE	m	10,00	10,00

Figura 4: parametri impiantistici del biofiltro B2 – Relazione RS_002 settembre 2020

6.a La superficie aumenterà di circa 200 m²

Nel nuovo layout progettuale cambierà la posizione del biofiltro B2 e la superficie sarà incrementata da 740 m² a 940 m², con conseguente miglioramento dell'efficienza del trattamento grazie al maggior tempo di residenza dell'effluente gassoso all'interno del mezzo poroso.

6.b La portata di trattamento del biofiltro B2 passa da 134.860 m³/h a 127.215 m³/h

Nella tabella seguente è riportato il confronto tra quanto già autorizzato e le variazioni derivanti dalla modifica oggetto del presente procedimento, sia in termini di volumi, di superfici degli edifici che di ricambi ora:

AIA D.D.59 del 18/10/2013				PROGETTO ESECUTIVO novembre 2020			
Item	Descrizione	Superfici interne (mq)	Volumi interni (mc)	Volumi interni (mc)	Superfici interne (mq)	Descrizione	Item
18	selezione	824	8.413	6.874	747	selezione	24a
20	edificio FA	2.331	26.106	19.300	2.423	edificio FA (tunnel 1-3)	24i
						edificio FA (tunnel 4-6)	24i
						corridoio lato selezione	24f
						corridoio verso maturazione	24g
						corridoio fronte biotunnel	24h
22	maturazione	1.294	13.476	10.390	1.173	maturazione	24b
23	raffinazione	295	2.984	6.293	616	raffinazione	24c
23	stoccaggio ACM	443	4.503	4.375	426	stoccaggio ACM	24d
24	officina	282	3.385	4.253	473	officina	24e
		5.469	58.867	51.485	5.858		

Figura 5: volumi dei fabbricati – confronto tra progetto definitivo ed esecutivo

Descrizione	AIA D.D.59 del 18/10/2013		PROGETTO ESECUTIVO novembre 2020	
	Volume da aspirare (mc/h)	n° ricambi orari	Volume da aspirare (mc/h)	n° ricambi orari
selezione	22.920	3	27.495	4
edificio FA	72.960	4	47.213	4
maturazione	25.012	2	31.170	3
raffinazione e stoccaggio ACM	13.968	2	21.337	2
	134.860		127.215	

Figura 6: Ricambi ora e portate nei locali

Dal confronto emerge che la portata complessiva di aria da trattare mediante biofiltro B2 si riduce e che il numero di ricambi orari previsti nelle varie sezioni impiantistiche rimane uguale, ad eccezione del reparto di ricezione e trattamento della FORSU che da 3 passerà a 4 e della sezione di maturazione che passerà da 2 a 3 ricambi orari, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria all'interno degli edifici.

6.c Verrà introdotto il sistema di abbattimento con scrubber

Nel progetto autorizzato era previsto l'utilizzo dei filtri a maniche che consentiva di depolverare l'aria aspirata localmente dalle apparecchiature individuate come punti cruciali per l'eventuale sviluppo delle polveri in ambiente, quali macchine e nastri trasportatori adibiti alla lavorazione del compost nel reparto di raffinazione. Nella proposta progettuale permane il sistema di captazione puntuale e di abbattimento con filtro a maniche nel reparto di raffinazione, ma vengono inseriti 3 scrubber di portata massima 50.000 m³/h a monte del biofiltro.

CARATTERISTICHE TECNICHE UMIDIFICATORI				
PARAMETRO VALUTATO	U.M.	CONDIZIONI NORMALI		
PORTATA TOTALE	m ³ /h	127.216		
		UMIDIFICATORE 5-UM1	UMIDIFICATORE 5-UM2	UMIDIFICATORE 5-UM3
PORTATA	m ³ /h	42.500	42.500	42.500
DIAMETRO	mm	2.400	2.400	2.400
ALTEZZA	mm	5.500	5.500	5.500
SEZIONE	m ²	4,52	4,52	4,52
ALTEZZA RIEMPIMENTO	mm	1.500	1.500	1.500
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO	m/s	2,61	2,61	2,61
TEMPO DI CONTATTO (>2 sec)	s	2,11	2,11	2,11
PORTATA ACQUA DI RICIRCOLO	m ³ /h	100,00	100,00	100,00
RAPPORTO FLUIDO ABBATTENTE TOT / INQUINANTE	m ³ /m ³	0,0024	0,0024	0,0024

CARATTERISTICHE TECNICHE UMIDIFICATORI				
PARAMETRO VALUTATO	U.M.	CONDIZIONI DI MANUTENZIONE		
PORTATA TOTALE	m ³ /h	95.000		
		UMIDIFICATORE 5-UM1	UMIDIFICATORE 5-UM2	UMIDIFICATORE 5-UM3
PORTATA	m ³ /h	0	47.500	47.500
DIAMETRO	mm	2.400	2.400	2.400
ALTEZZA	mm	5.500	5.500	5.500
SEZIONE	m ²	4,52	4,52	4,52
ALTEZZA RIEMPIMENTO	mm	1.500	1.500	1.500
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO	m/s	0,00	2,92	2,92
TEMPO DI CONTATTO (>2 sec)	s	0,00	1,89	1,89
PORTATA ACQUA DI RICIRCOLO	m ³ /h	0,00	100,00	100,00
RAPPORTO FLUIDO ABBATTENTE TOT / INQUINANTE	m ³ /m ³	0,0000	0,0021	0,0021

Figura 7: parametri impiantistici degli scrubber - Relazione RS_002 settembre 2020

Con nota acquisita al prot. regionale n. 18497 del 20.12.2021 il Gestore ha precisato che "... sebbene per la sezione impiantistica di pre-trattamento FORSU sia previsto un incremento di aria da aspirare pari al 20%, (cfr pari a 27.500 m³ rispetto ai 22.920 m³ del progetto definitivo) per tutte le modifiche sopra illustrate, la quantità complessiva di aria da aspirare dall'impianto di compostaggio e da inviare al biofiltro B2 si riduce da 134.860 m³/h a 127.215 m³/h..."

Nella stessa nota il Gestore ha riscontrato la richiesta di integrazione di ARPA DAP Taranto (prot. regionale n. 17891 del 09.12.2021) in merito alle procedure/istruzioni operative nelle quali vengono definite le modalità di esecuzione e registrazione nonché le frequenze di esecuzione dei controlli richiesti, al fine di ottenere un corretto funzionamento delle torri di umidificazione e del biofiltro. Si riportano di seguito due tabelle sui monitoraggi, proposti dal Gestore nella medesima nota ed inseriti nel PMeC rev. 6:

Punto emissione	Parametro	Sistema utilizzato	Frequenza	Metodo di misurazione
Biofiltro	Concentrazione odore	Misurazione discontinua	Trimestrale	Olfattometria dinamica (UNI EN 13725:2004)
	Polveri		Semestrale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
	TVOC		Semestrale	UNI EN 12619
	Portata volumetrica	Misurazione discontinua	Trimestrale	UNI EN ISO 16911-1

Figura 8: monitoraggio emissioni convogliate in atmosfera

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità della manutenzione	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo	Frequenza
Torri di umidificazione	-	-	Pompa di ricircolo acqua	Ricambio acqua	Mensile
			Ugelli di umidificazione	Ispezione	Semestrale
			Demister	Ispezione	Semestrale
			Ingresso / Uscita torri	Misura portata e pressione (*)	Trimestrale

Figura 9: monitoraggio sistemi di abbattimento

Con nota acquisita al prot. regionale n. 17891 del 09.12.2021, ARPA DAP Taranto ha chiesto che venga inserito il valore limite di emissione pari a 5 mg/Nm³ per il parametro polveri in uscita dai biofiltri B1, B2 e B3 (rispettivi punti di emissioni convogliate E1, E2 ed E9), sebbene B2 sia l'unico biofiltro interessato dalla presente modifica. Inoltre riguardo ai metodi di analisi previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo, ai fini del monitoraggio delle emissioni convogliate e diffuse, ARPA DAP Taranto ha chiesto di prescrivere che, qualora il Gestore intenda utilizzare metodi di prova diversi da quelli indicati nel PMC, deve darne comunicazione preventiva ad ARPA e all'Autorità Competente corredata da una Relazione di Equivalenza nella quale venga effettuato il confronto tra i valori di LOQ (limite di quantificazione) e incertezza estesa dei metodi riportati nel PMC e del metodo alternativo proposto, entrambi conseguiti dal laboratorio incaricato per approvazione. In merito al paragrafo "*Gestione e comunicazione dei risultati del monitoraggio*", di cui alla Premessa del PMeC, si condivide con ARPA DAP Taranto la scelta di integrare la ASL tra i destinatari della Relazione annuale.

7. Stoccaggio del compost

7.a Variazione superficie di stoccaggio e riduzione dei tempi di stoccaggio

Il locale di stoccaggio del prodotto finito ha dimensioni 30 x 14,2 m, e quindi una superficie di 426 m². Considerando di sfruttare ai fini dello stoccaggio il 70% della superficie (al fine di lasciare la possibilità di manovra per una pala meccanica), e prevedendo una possibilità di accumulo fino a 4,5 m, si ha una capacità di stoccaggio per circa 1.350 m³. Visto che la produzione prevedibile di compost sarà di circa 30 t/g, pari a 60 m³/g, la capacità di stoccaggio è di circa 22 giorni.

Il progetto base prevedeva una capacità di stoccaggio per circa un mese, ma con altezza magazzino pari a 6 m. La planimetria in cui sono riportate le aree di deposito dei prodotti finiti e dei rifiuti è inserita nella tavola T7 REV. 5 "Planimetria aree deposito materie prime ed ausiliarie – prodotti intermedi – rifiuti (Fase 1)".

Altre modifiche

- Rispetto al progetto autorizzato i giorni lavorativi sono rimasti invariati, ovvero 312 g/a; tuttavia per le fasi di maturazione e compostaggio sono stati considerati 365 g/a, in quanto si tratta di processi che non richiedono l'intervento costante di personale, grazie all'introduzione della tecnologia di fermentazione accelerata in biotunnel.
- Le acque reflue prodotte dal nuovo servizio igienico, all'interno del reparto officina, verranno convogliate nell'impianto esistente, ritenuto ampiamente dimensionato a sostenere anche il carico supplementare, essendo in grado di trattare il carico generato da 50 AE.
- Relativamente alla gestione delle acque meteoriche di dilavamento, il Gestore dichiara che non vi saranno variazioni rispetto all'impianto approvato in quanto il dimensionamento della rete di raccolta e di trattamento nel progetto definitivo approvato teneva conto anche delle aree attualmente interessate dal nuovo impianto di compostaggio; la superficie scolante dei piazzali riportata nella scheda G rev.2 di giugno 2013, allegata alla domanda di AIA, risulta pari a 23.000 m². Al § 5.2.3 dell'elaborato R2 "*Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato*" viene aggiornato il dato progettuale dichiarando un valore pari a 25.590 m² che comunque non comporta la necessità di adeguare la capacità dell'attuale vasca di prima pioggia (pari a 132 m³) in quanto comunque sufficiente a raccogliere il volume derivante dai primi 5 mm di pioggia.

In riferimento alla gestione delle acque meteoriche ARPA DAP Taranto, con nota acquisita al prot. regionale n. 17891 del 09.12.2021, ha chiesto che nel presente provvedimento venga inserita la seguente prescrizione: "*La vasca di prima pioggia deve essere munita di un sistema di otturazione automatico a riempimento della stessa e il Gestore dovrà provvedere allo svuotamento e smaltimento delle acque di prima pioggia alla fine di ogni evento meteorico ossia dopo 48 ore di tempo asciutto*".

- Con nota acquisita al prot. regionale n. 18497 del 20.12.2021 il Gestore ha trasmesso l'aggiornamento della *SCHEDA D - Attività non IPPC: Ciclo produttivo 2 - Linea RD organico*. Le nuove quantità previste sono:

- 1.400 t/a per gli scarti derivanti dalla raffinazione del compost (EER 191212) a fronte di 4.693 t/a del progetto definitivo approvato;
- 462 t/a per i metalli ferrosi (EER 191202) a fronte di 443 t/a del progetto definitivo approvato.

N. progr.	Denominazione rifiuto	Tipo di rifiuto	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di Stoccaggio/Destinazione	Emissioni Diffuse/Fuggitive (Si/No)
1	ACM	Ammendante Compostato Misto	9.608 (Fase 1) 9.204 (Fase 2)	solido	Cumuli in locale chiuso/Utilizzo Agronomico	NO
2	Scarto selezione FORSU	Sopravaglio vaglio rompiscacchi	2.250	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegrazione nella Linea RSU indifferenziato	NO
3	Scarto compostaggio (frazione pesante da Separazione aeraulica)	Scarto raffinazione compost	2.402	solido	Cumuli in locale chiuso: • 1.000 t/a ricircolato come strutturante nella Linea RD organico • 1.402 conferite in discarica con CER 19.12.12	NO
4	Metalli ferrosi	Metalli ferrosi recuperati da fasi di deferrizzazione	462	solido	Cumuli in locale chiuso/Recupero presso terzi	NO
5	Scarto raffinazione compost	Sovvallo di scarto vaglio stellare	4.003	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegro in linea RUI	NO

Figura 10: Tab. D1.3 – Linea RD Organico – Sceda D aggiornata

ELABORATI PROGETTUALI DI MODIFICA

Si elencano di seguito gli allegati progettuali trasmessi con l'istanza prot. regionale n. 7553 del 20.5.2021.

Allegati alla R1 – Relazione tecnica descrittiva del ciclo produttivo autorizzato:

- P2_Rev. 6 – Planimetria generale stato di progetto Fase 1
- P4_Rev.1 – Planimetria e sezioni impianto di compostaggio Fase 1
- P16_Rev. 1 – Rete acque meteoriche Fase 1
- P17_Rev.1 – Rete acque reflue Fase 1
- P18_Rev. 1 – Rete idrica usi industriali Fase 1
- P22_Rev. 1 – Impianto trattamento RSU, impianto trattamento RD organico – Particolari nuovi biofiltri (BF02 e BF03)

Allegati alla R2 – Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato:

- Progetto esecutivo impianto di compostaggio.

Elaborati AIA:

- T.3_Rev.03 - Planimetria con presidi di monitoraggio (Fase 1);
- T.4_Rev.04 - Planimetria con indicazione punti di emissione in atmosfera (Fase 1);
- T.5_Rev.03 - Planimetria con rete idrica e individuazione dei punti di ispezione alla rete e dei punti di scarico (Fase 1);
- T.6_Rev.03 - Planimetria con indicazione delle sorgenti sonore (Fase 1);
- T.7_Rev.05 - Planimetria aree deposito materie prime ed ausiliarie – prodotti intermedi – rifiuti (Fase 1).
- Tabelle e schede, redatte secondo i criteri della DGR 1388/2006, aggiornate;
- Piano di Monitoraggio e Controllo rev. 5.

Si elencano di seguito gli allegati progettuali trasmessi come documentazione integrativa prot. regionale n. 17149 del 25.11.2021.

- T1 – situazione catastale scala 1:2500;
- T2 – planimetria e confronto tra superfici assentite e superfici richieste;
- T3 – sezioni e confronto tra volumi assentiti e volumi richiesti;
- T4 – planimetria generale quotata con distanze dai confini e dai manufatti esistenti.

Si elencano di seguito gli allegati progettuali trasmessi come documentazione integrativa prot. regionale n. 18497 del 20.12.2021.

- Piano di monitoraggio e controllo rev. 6;
- Aggiornamento della scheda A, scheda D – Linea indifferenziato, scheda D – Ciclo produttivo 2 - Linea RD organico, scheda I – discarica, scheda I – impianto.

CONSIDERAZIONI SUI PARERI PERVENUTI

Con nota acquisita al prot. regionale n. 17662 del 03.12.2021, il Comune di Manduria – Area 4 – Sviluppo del Territorio ha trasmesso “...il proprio parere sfavorevole, esclusivamente da un punto di vista urbanistico e fatti salvi gli ulteriori pareri degli Enti terzi, al rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell’art. 29 nonies del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i.”.

Con riferimento al parere espresso dal Comune di Manduria si osserva che lo stesso è riferito a questioni non attinenti al procedimento in questione in quanto l’impianto è già esistente ed inoltre già autorizzato con Determinazione di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 59/2013. Tale provvedimento sostituisce l’autorizzazione unica ai sensi dell’art. 208 del D.lgs.152/06 e s.m.i. e rappresenta, ai sensi del c. 6 dello stesso articolo, anche variante allo strumento urbanistico vigente. Peraltro per ciò che attiene le nuove volumetrie oggetto della presente modifica, il Gestore ha evidenziato che, con l’ottimizzazione del layout dell’impianto, si ottiene una riduzione dei volumi interni degli edifici di circa 7.000 m³, pari a circa il 12% del volume già autorizzato (Determinazione Dirigenziale n. 59/2013) ed un incremento della superficie pari a circa il 7% del valore calcolato con la proposta progettuale iniziale.

Con nota prot. 17891 del 09.12.2021 è stato acquisito da questo Servizio il parere di ARPA PUGLIA DAP Taranto con richieste di integrazioni/osservazioni.

Per ciò che attiene il parere della Provincia di Taranto, Autorità competente per gli aspetti VIA, la stessa è stata invitata a rendere le proprie valutazioni in merito alle modifiche proposte dal Gestore con nota prot. regionale n. 13664 del 22.09.2021; inoltre si è proceduto alla trasmissione del verbale di conferenza di Servizi asincrona del 09.11.2021 (prot. regionale n. 16503 del 15.11.202) con cui si chiedeva “...Alla Provincia di Taranto, quale Autorità competente VIA, di esprimersi in ordine alla qualifica delle modifiche progettuali ed alle eventuali procedure di valutazione ambientale da attivarsi, entro 10 giorni dal ricevimento della presente...”. A seguito delle predette richieste non risulta pervenuto alcun riscontro/osservazione per cui si intende acquisito l’assenso senza condizioni della Provincia di Taranto.

VALUTAZIONI IN MERITO ALLA SOSTANZIALITÀ O NON SOSTANZIALITÀ DELL’INTERVENTO

Premesso che:

- Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., alla parte seconda Titolo III-bis “Autorizzazione Integrata Ambientale” disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale al fine di attuare a livello comunitario la prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
- il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. all’art.29-nonies comma 1 “Modifica degli impianti o variazione del gestore” stabilisce che “Il gestore comunica all’autorità competente le modifiche progettate dell’impianto, come definite dall’articolo 5, comma 1, lettera l). L’autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l’autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell’articolo 5, comma 1, lettera l-bis), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 del presente articolo. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate.”;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 648 del 05.04.2011 “Linee guida per l’individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e per l’indicazione dei relativi percorsi procedurali” disciplina il coordinamento fra la disciplina AIA e la disciplina specifica della VIA, nell’ambito di modifiche proposte dal Gestore di impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale; La modifica proposta dal Gestore può ritenersi di carattere non sostanziale in quanto:
 - non risponde ai requisiti indicati all’art. 5 comma 1 lettera l-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

- si prevedono modifiche di volumi e aree dei fabbricati adibiti ai processi. La superficie totale dell'impianto, in funzione delle modifiche apportate, risulterebbe di 5.858 m² rispetto all'edificio approvato in AIA di superficie 5.469 m², quindi con un incremento di circa il 7% dovuto alle maggiori superfici dedicate al reparto di raffinazione e al locale officina. L'impostazione originaria dedicava alla raffinazione degli ambienti eccessivamente ridotti. Si consideri che raffinazione e stoccaggio compost erano previsti all'interno dello stesso edificio senza limite di continuità; una eventuale criticità derivante dal mancato ritiro da parte degli utilizzatori di compost avrebbe reso impossibile l'operatività in raffinazione, con disagi operativi per gli addetti ai lavori. Per quanto riguarda il locale officina, all'interno dello stesso è stata collocata anche la sala quadri. A fronte dell'aumento della superficie del fabbricato vi è una riduzione dei volumi interni di circa 7.000 m³, pari a circa il 12% rispetto al volume iniziale, dovuta essenzialmente alla minore altezza degli edifici e soprattutto alla tecnologia impiantistica del compostaggio mediante biotunnel che richiede strutture con un'altezza di soli 6,3 metri. Segue tabella di confronto superfici/volumi:

AIA D.D.59 del 18/10/2013				PROGETTO ESECUTIVO novembre 2020			
Item	Descrizione	Superfici interne (mq)	Volumi interni (mc)	Volumi interni (mc)	Superfici interne (mq)	Descrizione	Item
18	selezione	824	8.413	6.874	747	selezione	24a
20	edificio FA	2.331	26.106	19.300	2.423	edificio FA (tunnel 1-3)	24i
						edificio FA (tunnel 4-6)	24i
						corridoio lato selezione	24f
						corridoio verso maturazione	24g
						corridoio fronte biotunnel	24h
22	maturazione	1.294	13.476	10.390	1.173	maturazione	24b
23	raffinazione	295	2.984	6.293	616	raffinazione	24c
23	stoccaggio ACM	443	4.503	4.375	426	stoccaggio ACM	24d
24	officina	282	3.385	4.253	473	officina	24e
		5.469	58.867	51.485	5.858		

- non comporta aumento della potenzialità autorizzata, né l'incremento di una delle grandezze oggetto della soglia;
- il ciclo produttivo rimane invariato subendo dei miglioramenti attraverso le modifiche proposte (es. riduzione della quantità di scarti prodotti, migliore gestione degli spazi interni, miglioramento del sistema di trattamento dell'aria delle zone di lavorazione, maggiore controllo dei parametri di processo, miglior sistema di trattamento dell'aria in uscita dall'impianto con l'inserimento degli scrubber ecc.). Viene proposta una modifica al layout di impianto; nello specifico il materiale ligneo triturato sarà stoccato nella stessa area di ricezione e trattamento RV, anziché nella sezione di pre-trattamento FORSU come nel progetto definitivo, rendendo più razionale il processo produttivo. Inoltre all'interno della sezione di fermentazione accelerata è prevista l'introduzione di un sistema informatizzato di controllo dei parametri caratteristici del compostaggio, tenore d'ossigeno, umidità e temperatura. Regolando opportunamente l'aria immessa nel biotunnel (e quindi il tenore d'ossigeno), la temperatura (mediante la miscelazione o meno con aria fresca tratta da opportune serrande) e l'umidità (mediante l'irrorazione con opportuni spruzzatori dell'ambiente interno del biotunnel) sarà possibile guidare il decorso del processo secondo le richieste e gli obiettivi prefissati. Nella stessa sezione, il sistema ad aerazione forzata, rispetto al sistema ad andane aperte, consentirà una migliore distribuzione dell'aria nei cumuli evitando la formazione di zone anossiche con conseguenti emissioni maleodoranti e quindi miglioramento dell'aria negli ambienti di lavoro. Si evidenzia inoltre che il numero di ricambi orari previsti nelle varie sezioni impiantistiche rimarrà uguale, ad eccezione del reparto di ricezione e trattamento della FORSU che da 3 passerà a 4 e della sezione di maturazione che passerà da 2 a 3 ricambi orari, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria all'interno degli edifici;
- non si producono ripercussioni significative e negative sull'ambiente; tutte le attività avverranno all'interno di edifici chiusi tenuti in depressione, ad eccezione dell'area di ricezione, stoccaggio e triturazione del rifiuto verde, prima di essere alimentato in linea, che rimane l'unica attività che si svolgerà su piazzola in cls esterna e per la quale saranno attivate tutte le misure necessarie per evitare la dispersione di polveri nell'ambiente circostante; inoltre la quantità complessiva di aria da aspirare dall'impianto di compostaggio e da inviare al biofiltro B2 si ridurrà da 134.860 m³/h a 127.215 m³/h per effetto della riduzione dei volumi

dei fabbricati. Di contro, la superficie del biofiltro B2 verrà incrementata passando da 740 m² a 940 m², con conseguente miglioramento dell'efficienza del trattamento dell'aria grazie al maggior tempo di residenza dell'effluente gassoso all'interno del mezzo poroso.

- non prevede l'introduzione di nuovi rifiuti trattati;
- sono previste integrazioni e modifiche al Piano di Monitoraggio e Controllo, non per ciò che attiene il quadro emissivo ma per quel che concerne la descrizione in dettaglio delle modalità di esecuzione dei monitoraggi.

Sulla base dell'istruttoria di cui sopra, si propone l'adozione del presente provvedimento di aggiornamento AIA per modifica non sostanziale per i seguenti interventi:

1. Sezione di ricezione, stoccaggio e triturazione del rifiuto verde (RV)

1a. La triturazione sarà effettuata mediante biotrituratore mobile anziché fisso.

1b. Il rifiuto sarà stoccato nella piazzola di trattamento, anziché all'interno della sezione di selezione e preparazione della miscela di compostaggio.

2. Sezione di selezione FORSU e preparazione miscela di compostaggio

2a. Il vaglio a tamburo rotante previsto per la fase di selezione avrà una superficie vagliante con fori di 120 mm, anziché 100 mm.

2b. Saranno previsti 4 ricambi d'aria all'ora anziché 3.

2c. È stato ottimizzato il layout dell'impianto al fine di sfruttare meglio gli spazi disponibili.

3. Sezione di fermentazione accelerata

3a. Il processo avverrà in biotunnel ad aerazione forzata anziché in sistema ad andana aperta.

3b. Il controllo della temperatura nei cumuli di materiale all'interno dei biotunnel avverrà mediante sonde inserite automaticamente dall'alto, anziché manualmente.

3c. La durata del processo sarà di 22 giorni, anziché 45.

4. Sezione di maturazione secondaria

4a. La pavimentazione sarà divisa in 3 sezioni attive, anziché 2.

4b. Sono previsti 3 ricambi d'aria all'ora anziché 2.

4c. La durata del processo sarà di 62 giorni, anziché 36.

5. Sezione di raffinazione del compost

5a. Il vaglio stellare avrà maglia 60mmX40mm, anziché 50mmX50mm.

5b. Il vaglio vibrante avrà maglia 10mmX10mm, anziché 7mmX7mm.

6. Biofiltro B2

6a. La superficie aumenterà di circa 200 m² con conseguente miglioramento dell'efficienza del trattamento grazie al maggior tempo di residenza dell'effluente gassoso all'interno del mezzo poroso.

6b. La portata di trattamento del biofiltro B2 passerà da 134.860 m³/h a 127.215 m³/h.

6c. Verrà introdotto il sistema di abbattimento con scrubber.

7. Stoccaggio dell'Ammendante Compostato Misto (ACM)

7b. Variazione della superficie di stoccaggio e riduzione dei tempi di stoccaggio.

Si propone, inoltre, l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con l'inserimento/integrazione nell'Allegato Tecnico delle seguenti prescrizioni:

7.1.4 Prescrizioni sui rifiuti da avviare a trattamento

Si integra il suddetto paragrafo a pag. 57/89 dell'Allegato Tecnico come segue:

13. nell'installazione devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;

14. i rifiuti da trattare devono essere stoccati separatamente dai rifiuti prodotti e destinati ad ulteriori

- operazioni di recupero/smaltimento;
15. devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri.
 16. le superfici e/o le aree interessate dalle movimentazioni, dal ricevimento, dallo stoccaggio provvisorio, dal trattamento, dalle attrezzature (compresi i macchinari utilizzati nei cicli di trattamento), devono essere continuamente impermeabilizzate, possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle caratteristiche chimico - fisiche dei rifiuti e delle sostanze contenute negli stessi e realizzate in modo tale da facilitare la ripresa dei possibili sversamenti, nonché avere caratteristiche tali da convogliare le acque e/o i percolamenti in pozzetti di raccolta a tenuta;
 17. le pavimentazioni di tutte le sezioni dell'impianto (aree di transito, di sosta e di carico/scarico degli automezzi, di stoccaggio provvisorio e trattamento) devono essere sottoposte a periodico controllo e ad eventuale manutenzione al fine di garantire l'impermeabilità delle relative superfici, nonché occorre provvedere alla periodica pulizia delle stesse, ivi comprese eventuali canaline di raccolta reflui;
 18. deve essere garantita una puntuale manutenzione e pulizia delle aree interessate dal transito di mezzi con rifiuti al fine di garantire l'efficienza degli scoli, canalizzazioni, e tubazioni di raccolta del percolato, assicurando che quest'ultimo sia convogliato nei serbatoi di stoccaggio;
 19. lo stoccaggio delle materie prime e di tutte le sostanze introdotte deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulente e/o nocive nonché in modo da confinare eventuali sversamenti;

Si inserisce il nuovo paragrafo relativo al processo di fermentazione accelerata e di maturazione in biocelle.

7.4 Fermentazione accelerata e maturazione in biocelle

Si integra l'Allegato Tecnico con il suddetto paragrafo come segue:

1. Deve essere garantita, durante la fase di fermentazione accelerata in biocelle, una temperatura di processo della biomassa di almeno 55 °C per almeno tre giorni.
2. La durata complessiva del processo (biossidazione accelerata ad aerazione forzata + maturazione) sarà indicativamente di 84 giorni.
3. Deve essere garantito il controllo dei seguenti parametri di processo: temperatura, ph, umidità e concentrazione O₂ con frequenze e metodi di misura da riportare nel Piano di monitoraggio e controllo e che saranno verificati da ARPA DAP Taranto.
4. Deve essere garantito l'utilizzo di un gruppo di continuità per la fornitura di energia elettrica per il funzionamento dei sistemi di monitoraggio e controllo.
5. L'immissione sul mercato dell'ammendante compostato misto è subordinato all'adempimento, da parte del Gestore, di tutti gli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 75/2010 e smi.
6. L'analisi dell'ammendante compostato misto dovrà essere eseguita, secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo al paragrafo 1.5.2 "Prodotti finiti in uscita dal ciclo produttivo/End of Waste" su un campione che sia rappresentativo di un "lotto di produzione" per verificare il rispetto di quanto all'Allegato 2 del Decreto Legislativo n.75/2010 e smi.
7. L'ammendante compostato misto non conforme alle caratteristiche di cui sopra, dovrà essere gestito come rifiuto prodotto (compost fuori specifica) da identificare secondo le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

8.1 Quadro riassuntivo emissioni convogliate

8.1.1 Linee impiantistiche

Nuovo quadro emissioni in atmosfera di tipo convogliato per i biofiltri B1, B2, B3 e che sostituisce integralmente il quadro delle emissioni convogliate, relativo ai medesimi biofiltri, approvato con D.D. 59/2013 – Allegato Tecnico AIA pag. 68/89:

N.	Provenienza Reparto – Macchina	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	BAT-AEL	Valore autorizzato con DD 59/2013 mg/Nm ³	Valore autorizzato con la presente AIA mg/Nm ³	Tip. di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
E1		3,25	112.000	Concentrazione odori	200-1000	300 ou _E /m ³	300 ou _E /m ³	Biofiltro B1	Cfr. PMeC
				Polveri	2-5	5	5		
				Acido acetico	-----	Σ= 20 p.p.m	Σ= 20 p.p.m		
				Acido Butirrico	-----				
				Acido esa-noico	-----				
				Mercaptani	-----	5	5		
				Ammoniaca	0,3 - 20	5	5		
				Idrogeno solforato	-----	3	3		
TVOC	5-40	-----	40	semestrale					
E9 ¹	Linea RSU indifferenziata	3,25	75.000	Concentrazione odori	200-1000	-----	300 ou _E /m ³	Biofiltro B3	Cfr. PMeC
				Polveri	2-5	-----	5		
				Acido acetico	-----	Σ= 20 p.p.m	Σ= 20 p.p.m		
				Acido Butirrico	-----				
				Acido esa-noico	-----				
				Mercaptani	-----	5	5		
				Ammoniaca	0,3 - 20	5	5		
				Idrogeno solforato	-----	3	3		
TVOC	5-40	-----	40	semestrale					
E2	Linea RD organico	3,25	127.215	Concentrazione odori	200-1000	300 ou _E /m ³	300 ou _E /m ³	Biofiltro B2 + filtro a maniche + scrubber	Cfr. PMeC
				Polveri	2-5	5	5		
				Acido acetico	-----	Σ= 20 p.p.m	Σ= 20 p.p.m		
				Acido Butirrico	-----				
				Acido esa-noico	-----				
				Mercaptani	-----	5	5		
				Ammoniaca	0,3 - 20	5	5		
				Idrogeno solforato	-----	3	3		
TVOC	5-40	-----	40	semestrale					

¹ Sebbene i punti di emissione convogliata E1 ed E9 non siano associati alla modifica oggetto di aggiornamento AIA, con il presente provvedimento si integra il quadro degli analiti da controllare con il parametro TVOC e con il parametro Polveri, al fine di uniformarli con l'emissione E2, associato alla modifica in esame

12.2 Gestione Acque Meteoriche

Per la vasca di prima pioggia si integra il suddetto paragrafo a pag. 79/89 dell'Allegato Tecnico come segue:

La vasca di prima pioggia deve essere munita di un sistema di otturazione automatico a riempimento della stessa ed il Gestore dovrà provvedere allo svuotamento e smaltimento delle acque di prima pioggia alla fine di ogni evento meteorico ossia dopo 48 ore di tempo asciutto.

16 Piano di Monitoraggio e Controllo

Si integra il suddetto paragrafo a pag. 87/89 dell'Allegato Tecnico come segue:

e) Riguardo ai metodi di analisi previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo ai fini del monitoraggio delle emissioni convogliate e diffuse si prescrive che, qualora il Gestore intenda utilizzare metodi di prova diversi da quelli indicati nel PMC, deve darne comunicazione preventiva ad ARPA e all'AC corredata da una Relazione di Equivalenza nella quale venga effettuato il confronto tra i valori di LOQ (limite di quantificazione) e incertezza estesa dei metodi riportati nel PMC e del metodo alternativo proposto, entrambi conseguiti dal laboratorio incaricato per approvazione.

17.2 Comunicazioni e requisiti di notifica generali

Il punto 1 del paragrafo 17.2 dell'Allegato Tecnico a pag 88/89 viene sostituito integralmente come segue:

1. Il Gestore è tenuto a trasmettere in formato digitale all'indirizzo di posta elettronica certificata istituzionale, così come disposto dall'art. 29-decies comma 2 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. nonché dall'art. 13, comma 5 del D.lgs. 36/03, a cadenza annuale, alla Regione Puglia (Servizio AIA/RIR e Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica), ad ARPA Puglia DAP di TA, alla ASL, alla Provincia di Taranto e al Comune di Manduria, entro il 30 aprile di ogni anno solare - con riferimento all'anno solare precedente – una Relazione Annuale che contenga almeno:
 - a) i dati relativi al Piano di Monitoraggio e controllo ed i relativi certificati analitici;
 - b) un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
 - c) un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD

Qualora l'Autorità competente ritenga utile predisporre un modello da utilizzare per tali comunicazioni, questo sarà reso disponibile.

Funzionario PO AIA
Ing. Concita CANTALE

Si conferma che lo schema di provvedimento, sotto il profilo tecnico e prescrittivo, ha una formulazione coerente con gli analoghi provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale ordinariamente adottati dal Servizio.

PO COORDINAMENTO AIA
Ing. Michela INVERSI

VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS. 196/03 E S.M.I.

Garanzie alla riservatezza

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

Adempimenti contabili di cui alla L.R. Puglia n. 28/2001 e smi
dal presente provvedimento non deriva alcun onere economico a carico del bilancio regionale

La Dirigente ad interim del Servizio AIA/RIR

Letta e fatta propria la relazione che precede che qui si intende approvata ed integralmente richiamata e trascritta e

- attesa la caratteristica della modifica AIA proposta con la finalità di attuazione/ottemperanza di prescrizioni derivanti da Enti Competenti;

DETERMINA

fatte salve le considerazioni esposte in narrativa, che qui si intendono tutte integralmente riportate e trascritte: **di qualificare non sostanziali, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi e della DGR 648/2011, le seguenti modifiche:**

1. Sezione di ricezione, stoccaggio e triturazione del rifiuto verde (RV)

1a. La triturazione sarà effettuata mediante biotrituratore mobile anziché fisso.

1b. Il rifiuto sarà stoccato nella piazzola di trattamento, anziché all'interno della sezione di selezione e preparazione della miscela di compostaggio.

2. Sezione di selezione FORSU e preparazione miscela di compostaggio

2a. Il vaglio a tamburo rotante previsto per la fase di selezione avrà una superficie vagliante con fori di 120 mm, anziché 100 mm.

2b. Saranno previsti 4 ricambi d'aria all'ora anziché 3.

2c. È stato ottimizzato il layout dell'impianto al fine di sfruttare meglio gli spazi disponibili.

3. Sezione di fermentazione accelerata

3a. Il processo avverrà in biotunnel ad aerazione forzata anziché in sistema ad andana aperta.

3b. Il controllo della temperatura nei cumuli di materiale all'interno dei biotunnel avverrà mediante sonde inserite automaticamente dall'alto, anziché manualmente.

3c. La durata del processo sarà di 22 giorni, anziché 45.

4. Sezione di maturazione secondaria

4a. La pavimentazione sarà divisa in 3 sezioni attive, anziché 2.

4b. Sono previsti 3 ricambi d'aria all'ora anziché 2.

4c. La durata del processo sarà di 62 giorni, anziché 36.

5. Sezione di raffinazione del compost

5a. Il vaglio stellare avrà maglia 60mmX40mm, anziché 50mmX50mm.

5b. Il vaglio vibrante avrà maglia 10mmX10mm, anziché 7mmX7mm.

6. Biofiltro B2

6a. La superficie aumenterà di circa 200 m² con conseguente miglioramento dell'efficienza del trattamento grazie al maggior tempo di residenza dell'effluente gassoso all'interno del mezzo poroso.

6b. La portata di trattamento del biofiltro B2 passerà da 134.860 m³/h a 127.215 m³/h.

6c. Verrà introdotto il sistema di abbattimento con scrubber.

7. Stoccaggio dell'Ammendante Compostato Misto (ACM)

7c. Variazione della superficie di stoccaggio e riduzione dei tempi di stoccaggio.

di aggiornare l'Autorizzazione Integrata Ambientale con l'inserimento delle nuove prescrizioni:

7.1.4 Prescrizioni sui rifiuti da avviare a trattamento

Si integra il suddetto paragrafo a pag. 57/89 dell'Allegato Tecnico come segue:

13. nell'installazione devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;

14. i rifiuti da trattare devono essere stoccati separatamente dai rifiuti prodotti e destinati ad ulteriori

- operazioni di recupero/smaltimento;
15. devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri.
 16. le superfici e/o le aree interessate dalle movimentazioni, dal ricevimento, dallo stoccaggio provvisorio, dal trattamento, dalle attrezzature (compresi i macchinari utilizzati nei cicli di trattamento), devono essere continuamente impermeabilizzate, possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle caratteristiche chimico - fisiche dei rifiuti e delle sostanze contenute negli stessi e realizzate in modo tale da facilitare la ripresa dei possibili sversamenti, nonché avere caratteristiche tali da convogliare le acque e/o i percolamenti in pozzetti di raccolta a tenuta;
 17. le pavimentazioni di tutte le sezioni dell'impianto (aree di transito, di sosta e di carico/scarico degli automezzi, di stoccaggio provvisorio e trattamento) devono essere sottoposte a periodico controllo e ad eventuale manutenzione al fine di garantire l'impermeabilità delle relative superfici, nonché occorre provvedere alla periodica pulizia delle stesse, ivi comprese eventuali canaline di raccolta reflui;
 18. deve essere garantita una puntuale manutenzione e pulizia delle aree interessate dal transito di mezzi con rifiuti al fine di garantire l'efficienza degli scoli, canalizzazioni, e tubazioni di raccolta del percolato, assicurando che quest'ultimo sia convogliato nei serbatoi di stoccaggio;
 19. lo stoccaggio delle materie prime e di tutte le sostanze introdotte deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulente e/o nocive nonché in modo da confinare eventuali sversamenti.

Si inserisce il nuovo paragrafo relativo al processo di fermentazione accelerata e di maturazione in biocelle.

7.4 Fermentazione accelerata e maturazione in biocelle

Si integra l'Allegato Tecnico con il suddetto paragrafo come segue:

1. Deve essere garantita, durante la fase di fermentazione accelerata in biocelle, una temperatura di processo della biomassa di almeno 55 °C per almeno tre giorni.
2. La durata complessiva del processo (biossidazione accelerata ad aerazione forzata + maturazione) sarà indicativamente di 84 giorni.
3. Deve essere garantito il controllo dei seguenti parametri di processo: temperatura, ph, umidità e concentrazione O₂ con frequenze e metodi di misura da riportare nel Piano di monitoraggio e controllo e che saranno verificati da ARPA DAP Taranto.
4. Deve essere garantito l'utilizzo di un gruppo di continuità per la fornitura di energia elettrica per il funzionamento dei sistemi di monitoraggio e controllo.
5. L'immissione sul mercato dell'ammendante compostato misto è subordinato all'adempimento, da parte del Gestore, di tutti gli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 75/2010 e smi.
6. L'analisi dell'ammendante compostato misto dovrà essere eseguita, secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo al paragrafo 1.5.2 "Prodotti finiti in uscita dal ciclo produttivo/End of Waste" su un campione che sia rappresentativo di un "lotto di produzione" per verificare il rispetto di quanto all'Allegato 2 del Decreto Legislativo n.75/2010 e smi.
7. L'ammendante compostato misto non conforme alle caratteristiche di cui sopra, dovrà essere gestito come rifiuto prodotto (compost fuori specifica) da identificare secondo le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

8.1 Quadro riassuntivo emissioni convogliate

8.1.1 Linee impiantistiche

Nuovo quadro emissioni in atmosfera di tipo convogliato per i biofiltri B1, B2, B3 e che sostituisce integralmente il quadro delle emissioni convogliate, relativo ai medesimi biofiltri, approvato con D.D. 59/2013 – Allegato Tecnico AIA pag. 68/89:

N.	Provenienza Reparto – Macchina	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	BAT-AEL	Valore autorizzato con DD 59/2013 mg/Nm ³	Valore autorizzato con la presente AIA mg/Nm ³	Tip. di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
E1		3,25	112.000	Concentrazione odori	200-1000	300 ou _e /m ³	300 ou _e /m ³	Biofiltro B1	Cfr. PMeC
				Polveri	2-5	5	5		
				Acido acetico	-----	Σ= 20 p.p.m	Σ= 20 p.p.m		
				Acido Butirico	-----				
				Acido esa-noico	-----				
				Mercaptani	-----	5	5		
				Ammoniaca	0,3 - 20	5	5		
				Idrogeno solforato	-----	3	3		
				TVOC	5-40	-----	40		semestrale
E9 ²	Linea RSU indifferenziata	3,25	75.000	Concentrazione odori	200-1000	-----	300 ou _e /m ³	Biofiltro B3	Cfr. PMeC
				Polveri	2-5	-----	5		
				Acido acetico	-----	Σ= 20 p.p.m	Σ= 20 p.p.m		
				Acido Butirico	-----				
				Acido esa-noico	-----				
				Mercaptani	-----	5	5		
				Ammoniaca	0,3 - 20	5	5		
				Idrogeno solforato	-----	3	3		
				TVOC	5-40	-----	40		semestrale
E2	Linea RD organico	3,25	127.215	Concentrazione odori	200-1000	300 ou _e /m ³	300 ou _e /m ³	Biofiltro B2 + filtro a maniche + scrubber	Cfr. PMeC
				Polveri	2-5	5	5		
				Acido acetico	-----	Σ= 20 p.p.m	Σ= 20 p.p.m		
				Acido Butirico	-----				
				Acido esa-noico	-----				
				Mercaptani	-----	5	5		
				Ammoniaca	0,3 - 20	5	5		
				Idrogeno solforato	-----	3	3		
				TVOC	5-40	-----	40		semestrale

² Sebbene i punti di emissione convogliata E1 ed E9 non siano associati alla modifica oggetto di aggiornamento AIA, con il presente provvedimento si integra il quadro degli analiti da controllare con il parametro TVOC e con il parametro Polveri, al fine di uniformarli con l'emissione E2, associato alla modifica in esame.

12.2 Gestione Acque Meteoriche

Per la vasca di prima pioggia si integra il suddetto paragrafo a pag. 79/89 dell'Allegato Tecnico come segue:

La vasca di prima pioggia deve essere munita di un sistema di otturazione automatico a riempimento della stessa ed il Gestore dovrà provvedere allo svuotamento e smaltimento delle acque di prima pioggia alla fine di ogni evento meteorico ossia dopo 48 ore di tempo asciutto.

16 Piano di Monitoraggio e Controllo

Si integra il suddetto paragrafo a pag. 87/89 dell'Allegato Tecnico come segue:

e) Riguardo ai metodi di analisi previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo ai fini del monitoraggio delle emissioni convogliate e diffuse si prescrive che, qualora il Gestore intenda utilizzare metodi di prova diversi da quelli indicati nel PMC, deve darne comunicazione preventiva ad ARPA e all'AC corredata da una Relazione di Equivalenza nella quale venga effettuato il confronto tra i valori di LOQ (limite di quantificazione) e incertezza estesa dei metodi riportati nel PMC e del metodo alternativo proposto, entrambi conseguiti dal laboratorio incaricato per approvazione.

17.2 Comunicazioni e requisiti di notifica generali

Il punto 1 del paragrafo 17.2 dell'Allegato Tecnico a pag 88/89 viene sostituito integralmente come segue:

1. Il Gestore è tenuto a trasmettere in formato digitale all'indirizzo di posta elettronica certificata istituzionale, così come disposto dall'art. 29-decies comma 2 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. nonché dall'art. 13, comma 5 del D.Lgs. 36/03, a cadenza annuale, alla Regione Puglia (Servizio AIA/RIR e Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica), ad ARPA Puglia DAP di TA, alla ASL, alla Provincia di Taranto e al Comune di Manduria, entro il 30 aprile di ogni anno solare - con riferimento all'anno solare precedente – una Relazione Annuale che contenga almeno:

- a) i dati relativi al Piano di Monitoraggio e controllo ed i relativi certificati analitici;
- b) un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- c) un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD.

Qualora l'Autorità competente ritenga utile predisporre un modello da utilizzare per tali comunicazioni, questo sarà reso disponibile.

di stabilire che:

1. l'istruttoria del presente provvedimento è stata espletata esclusivamente in relazione alla modifica oggetto di comunicazione da parte del Gestore;
2. il Gestore deve rispettare tutte le prescrizioni impartite con la Determina Dirigenziale D.D. n.59 del 18/10/2013 dal Dirigente dell'Ufficio Regionale Inquinamento e Grandi Impianti, aggiornata per modifiche con le Determinazioni Dirigenziali del Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia n. 169 del 30/09/2016, n. 157 del 10/09/2018, n. 218 del 12/12/2018, n. 234 del 21/12/2018 e n. 286 del 06/10/2020 della Regione Puglia;
3. il presente provvedimento non esonera il Gestore dal conseguimento di altre autorizzazioni o provvedimenti, previsti dalla normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto, di competenza di enti non intervenuti nel procedimento;
4. per ogni eventuale ulteriore modifica impiantistica, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGR 648 del 05.04.2011 "Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali" e smi";
5. il presente provvedimento:
 - è condizionato alla legittimità dei provvedimenti e degli atti amministrativi connessi e presupposti, di competenza di altri enti pubblici a ciò preposti;
 - fa salve le ulteriori prescrizioni introdotte dagli Enti competenti al rilascio di pareri e/o autorizzazioni

- per norma previsti, anche successivamente all'adozione del presente provvedimento, purché con lo stesso dichiarate compatibili dall'ente deputato al rilascio del titolo abilitativo finale.
- fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori prescrizioni, integrazioni o modificazioni relative ai successivi livelli di progettazione eventualmente introdotte dagli Enti competenti al rilascio di pareri e/o autorizzazioni per norma previsti, anche successivamente all'adozione del presente provvedimento, purché con lo stesso dichiarate compatibili dall'ente deputato al rilascio del titolo abilitativo finale;
 - fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori prescrizioni relative alla fase di esercizio introdotte dagli Enti competenti al rilascio di atti autorizzativi, comunque denominati, per norma previsti, anche successivamente all'adozione del presente provvedimento, purché con lo stesso dichiarate compatibili dall'ente deputato al rilascio del titolo;
 - fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale e paesaggistico;
 - fa salve, e quindi non comprende, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi necessari per la realizzazione ed esercizio dell'intervento;

di precisare che, tenuto conto che la presente è un aggiornamento per modifica, il termine di validità dell'Autorizzazione resta quello fissato dalla originaria Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Puglia con Determina Dirigenziale n. 59 del del 18/10/2013;

di precisare che, in accordo a quanto stabilito dalla DGR 672/2016, "*...le modifiche, anche significative, al Piano di Monitoraggio e Controllo, possano di norma essere concordate con un semplice carteggio tra ARPA ed il Gestore, senza l'avvio di alcun procedimento di riesame/aggiornamento del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale ...*";

di prendere atto che il Gestore ha trasmesso il pagamento della tariffa istruttoria determinata ai sensi della DGR n. 36 del 12.01.2018;

di dichiarare il presente provvedimento immediatamente esecutivo;

di notificare il presente provvedimento, a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali - Servizio AIA-RIR, al Gestore "**Manduriambiente S.p.A.**" con sede legale in Località La Chianca – Manduria (TA), manduriambientespa@pec.it

di trasmettere il presente provvedimento alla Provincia di Taranto, al Comune di Manduria, al Dipartimento di prevenzione ASL Taranto, all'ARPA Puglia Dipartimento Provinciale di Taranto, all'Agenzia Territoriale della Regione Puglia per il Servizio di Gestione dei Rifiuti, alla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche, al Dipartimento Ambiente, paesaggio e qualità urbana.

Il presente 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 s.m.i., viene emesso in forma di documento informatico ex D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i., e firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate.

Il presente provvedimento:

- a) è redatto in unico originale, composto da n. 37 facciate e n. 2 allegati composti da n. 11 facciate (Parere ARPA acquisito al prot. Regionale n. 17891 del 09.12.2021) n. 100 facciate (nota del Gestore, PMeC rev. 6, schede tecniche A, D - Linea indifferenziato, Linea RD organico ed I – discarica, impianto, acquisiti al prot. Regionale n. 18497 del 20.12.2021) per un totale di n. 148 facciate;
- b) è pubblicato all'Albo Telematico del sito www.regione.puglia.it per un periodo pari almeno a dieci giorni, ai sensi dell'art. 7 ed 8 del L.R. n.15/2008 e per gli effetti di cui al comma 3 art. 20 DPGR n. 443/2015;
- c) è trasmesso al Segretariato della Giunta Regionale, ai sensi dell'art. 6 comma quinto della L.R. n.7/97 e del Decreto del Presidente della G.R. n. 443/2015.
- d) sarà pubblicato sul sito ufficiale della Regione Puglia, www.regione.puglia.it, Sezione Trasparenza, Provvedimenti dirigenti;
- e) sarà pubblicato sul BURP.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. 241/90 e smi, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di

pubblicazione sul BURP, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

La Dirigente *ad interim* del Servizio AIA/RIR

Dott.ssa Antonietta Riccio



Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs.82/2005 e ss.mm.ii.

Co.Ge. RAR_004

Regione Puglia
Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana
 Sezione Autorizzazioni Ambientali
 Servizio AIA/RIR
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

E p.c. **Provincia di Taranto**
 Settore Pianificazione e Ambiente
settore.ambiente@pec.provincia.taranto.gov.it

Comune di Manduria
 Area 4 – Sviluppo del Territorio
protocollo.manduria@pec.rupar.puglia.it

Manduriambiente S.p.A.
manduriambientespa@pec.it

Oggetto: ID 2078 Manduriambiente S.p.A. Località La Chianca - Manduria (TA) - Impianto di compostaggio da FORSU e RV IPPC 5.4 e 5.3 b) - AIA D.D. n. 59/2013 e successivi aggiornamenti – Istanza di modifica ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. e della DGR 648/2011. — Parere ARPA.

Rif. Nota Regione Puglia prot. n. 13664/2021 (acquisita al prot. n. 64590 del 22/09/2021)
 Nota ARPA Puglia prot. n. 77026 del 09/11/2021
 Nota Regione Puglia prot. n. 16503/2021 (acquisita al prot. n. 78251 del 15/11/2021)

Con riferimento all'oggetto, si trasmette nel seguito la valutazione della documentazione annessa all'istanza di modifica AIA prot. n. 70553 del 20/05/2021 presentata dalla Manduriambiente S.p.A., in particolare dell'elaborato Piano di Monitoraggio e Controllo rev.5.

PREMESSA

Considerato che per tale installazione deve essere ancora avviato il riesame AIA per adeguamento alle BAT di settore introdotte dalla Decisione di Esecuzione UE 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 (rif. D.D. Reg. Puglia n. 52/2019) e alle modifiche normative apportate dal D. Lgs. 116/2020 e dal D. Lgs.121/2020 si rinvia all'iter istruttorio del suddetto procedimento la completa valutazione della rispondenza dei criteri progettuali e di monitoraggio e controllo.

In aggiunta si evidenzia che dal 16 luglio 2022 entrerà pienamente in vigore il Regolamento UE 2019/1009, come modificato dal Regolamento UE 2021/1768, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003. L'art. 19 "Cessazione della qualifica di rifiuto" del Reg. UE 2019/1009 recita: "...Il presente regolamento definisce criteri in conformità dei quali un materiale che costituisce un rifiuto secondo la definizione di cui alla direttiva 2008/98/Ce può cessare di essere un rifiuto se contenuto in un prodotto fertilizzante dell'Ue conforme. In tali casi l'operazione di recupero ai sensi del presente regolamento viene eseguita prima che il materiale cessi di essere un rifiuto e il materiale è ritenuto

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
 Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

DAP Taranto
Servizio Territoriale
 C.da Rondinella, ex Osp. Testa – 74100 Taranto
 tel. 099 9946310 fax 099 9946311
 e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it



conforme alle condizioni di cui all'articolo 6 di tale direttiva e si considera pertanto che abbia cessato di essere un rifiuto dal momento in cui è stata redatta la dichiarazione Ue di conformità...". Pertanto, considerata l'ormai prossima vigenza di tale Regolamento, voglia codesta A.C. valutare l'opportunità di prevedere che gli elaborati progettuali inerenti a tutti i procedimenti di riesame AIA avviati per gli impianti di compostaggio presenti in ambito regionale, siano conformati fin d'ora alle previsioni del Regolamento UE 2019/1009. Nel caso specifico dell'installazione Mandurambiente i prodotti finiti generati dal trattamento sono inquadrabili nella Categoria Funzionale del Prodotto fertilizzante UE denominato "Pfc 3 (A)-Ammendante organico" (formato esclusivamente da materiali costituenti che rispettino le prescrizioni, i valori limite ed i criteri fissati per il "Cmc 3- Compost").

L'istanza di modifica non sostanziale in questione, ex art.29 – nonies comma 1 del T.U.A., concerne la sezione impiantistica di compostaggio della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) e da sfalci di potature e altri rifiuti verdi (RV), ossia la c.d. "**Linea RD organico – Fase 1 aerobica**" già autorizzata con D.D. reg. AIA n. 59 del 18/10/2013; restano inalterati gli altri aspetti progettuali di cui al Determina n. 59/2013, al netto di quanto già autorizzato con D.D. reg. n. 169 del 30/09/2016.

Non risultano in atti le determinazioni della Provincia di Taranto ex DGR 648/2011 in qualità di Autorità competente VIA. Il proponente precisa a riguardo che "... Le modifiche introdotte derivano anche dall'adeguamento dell'impianto già autorizzato a quanto previsto dalla DGR 2 agosto 2018 «Adozione della proposta di Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate», ed in particolare nell'Allegato 5 «Norme Tecniche di attuazione» ...".

Per chiarezza e completezza del quadro di riferimento, il Gestore ha riferito¹ inoltre di aver presentato in data 05/05/2021 un'altra istanza di modifica AIA finalizzata all'eliminazione Linea RD secco e allestimento, al suo posto, di: un deposito temporaneo del prodotto finale FSC in uscita dalla Linea di selezione RUI (EER 19.12.12) al fine di garantire uno "stoccaggio polmone" prima dell'avvio a conferimento finale; un deposito temporaneo del prodotto finale RBD (EER 19.05.01) in uscita dalla Linea di selezione RUI al fine di garantire uno "stoccaggio polmone" prima del suo invio in discarica.

2

Con riferimento all'elaborato R2, "Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato", si riportano le seguenti osservazioni/richieste di chiarimenti:

- E' previsto² l'utilizzo di un biotrituratore mobile, piuttosto che fisso come previsto nel progetto autorizzato in AIA, con uguali caratteristiche tecniche e proprietà del materiale in uscita. In particolare il proponente precisa che "...In funzione del quantitativo di rifiuto verde stoccato, periodicamente verrà richiesto un servizio di triturazione del materiale da un terzista esterno. La tipologia di apparecchiatura che il terzista dovrà utilizzare sarà tale da garantire l'utilizzo di un biotrituratore con griglia vagliante, in modo tale che la pezzatura del materiale triturato sia compresa fra 40 e 80 mm...". **Si chiede al Gestore** di fornire informazioni tecniche di dettaglio in merito ai sistemi di contenimento/abbattimento delle possibili emissioni diffuse a servizio delle citate macchine di bio-triturazione.
- Il materiale ligneo triturato sarà stoccato nella stessa area di ricezione e trattamento RV (diversamente dal progetto approvato in AIA che prevedeva lo stoccaggio di una parte del materiale all'interno della sezione di pretrattamento FORSU+RV) e successivamente caricato mediante pala gommata, e alimentato al cassone dosatore per essere all'occorrenza miscelato, nelle corrette proporzioni, alla frazione umida prima della stabilizzazione biologica. Non è chiaro perché il Gestore indichi al § 1.1.4 che "...Non prevede lo stoccaggio dei rifiuti verdi, che saranno depositati nella stessa area di trattamento

¹ V. "Premessa" dell'elaborato R2 (pag. 5/51) annesso all'istanza di modifica AIA Mandurambiente datata 20/05/2021.

² Vedasi elaborato R2 "Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato" pagg. 9 e 11 di 51.



(piazzola esterna), e caricati all'occorrenza nell'impianto...", atteso che comunque lo stoccaggio è presente in area D4 in planimetria T.7 rev_05.

- Nella fase di pre-trattamento FORSU è previsto l'impiego di un tritatore aprisacchi (1-AP01), con funzione di blanda lacerazione del materiale finalizzata all'apertura di shopper e sacchi di plastica. Inoltre sarà utilizzato un vaglio a tamburo rotante con diametro di 2,5 m, lunghezza vagliante di circa 7 m, superficie vagliante costituita da lamiera forata con fori di diametro pari a 120 mm, anziché 100 mm come previsto nel progetto approvato.
- Prima dell'invio alla fase di biossidazione in tunnel, la miscela di compostaggio verrà sottoposta a separazione degli eventuali materiali ferrosi, operazione che verrà effettuata tramite il separatore magnetico a nastro 1-SM01, posizionato trasversalmente sul nastro 1-NT03 di evacuazione dal reparto. Tale modifica anticipa la "prima deferrizzazione" che nel progetto approvato con D.D. n. 59/2013 era prevista a valle della maturazione, prima dell'invio nel vaglio stellare. La seconda deferrizzazione è prevista prima del vaglio stellare anziché, secondo il progetto originario, dopo il vaglio vibrante.
- È previsto un incremento della quantità di aria da aspirare e inviare al biofiltro B2 del 20% rispetto a quanto autorizzato, con conseguenti vantaggi della qualità dell'ambiente in cui operano gli addetti; ciò in quanto la potenzialità del ventilatore 1-VC01 è di 27.500 m³/h, portata che consente un numero di 4 ricambi/h dell'aria all'interno dell'edificio di ricezione e selezione FORSU, anziché 3 ricambi/h come previsto nel progetto approvato, al fine di ottimizzare l'aspirazione, mantenendo in depressione l'edificio e non consentendo quindi fuoriuscite da esso di esalazioni maleodoranti. Tuttavia, relativamente al computo totale della portata di arie esauste trattate dall'impianto di biofiltrazione il Gestore dichiara che l'aria estratta dagli edifici risulta pari a circa 127.215 m³/h, rispetto ai 134.860 m³/h previsti nel progetto autorizzato. **Si chiede al proponente di chiarire** tale incongruenza.
- È previsto l'utilizzo della tecnologia di fermentazione accelerata con n. 6 biotunnel³ ad areazione forzata⁴ su cumuli statici, in luogo della soluzione approvata in AIA (sistema ad andana aperta: edificio dove la miscela di compostaggio sarebbe stata distribuita sulla pavimentazione a formare dei cumuli distinti, senza alcun tipo di sistema di areazione forzata, ma delegando l'ossigenazione del materiale all'effetto indotto tramite la normale movimentazione del rifiuto con pala gommata, ed utilizzando un mezzo semovente specifico per il rivoltamento periodico del materiale).

La nuova tecnologia proposta consente di controllare e gestire in modo informatizzato, mediante software appositamente predisposto, installato su PC ed interfacciato con la strumentazione di controllo (sensori, regolatori e PLC) ottimizzando i parametri caratteristici del compostaggio (tenore d'ossigeno, umidità e temperatura), misurandone i valori sia per via diretta (la temperatura viene misurata tramite sonde inserite all'interno della massa che vengono posizionate dall'esterno del tunnel⁵ / l'ossigeno all'interno del volume del tunnel viene misurato da una sonda, anch'essa inserita dall'esterno), che per via indiretta (valutando la differenza delle caratteristiche dell'aria tra ingresso e uscita dal tunnel), non

³ Reattori in calcestruzzo armato posato in opera, a tenuta stagna, di forma parallelepipedica (dimensioni interne 25 x 7,5 x h 6 m), provvisti di un portellone frontale per il caricamento del materiale mediante pala meccanica, allocati in un edificio tenuto in depressione per 24 h/g (con un ricambio continuativo dell'aria pari a 4 ricambi/h). La miscela di compostaggio viene inserita all'interno del biotunnel fino a raggiungere una quota pari a 2,5 m; a tale quota la capacità di ogni tunnel è di 469 m³, pari circa a 300 ton di materiale.

⁴ L'aerazione forzata, garantita da n. 6 elettroventilatori da 16.500 m³/h, avviene mediante canalizzazioni e diffusori posti sul pavimento. I biotunnel sono alimentati esclusivamente con il ricircolo sia dell'aria esausta captata dai capannoni.

⁵ Nella parte superiore del tunnel ci sono gli alloggiamenti per 3 sonde di temperatura, che vengono inserite dall'alto: tale sistema consente di registrare in continuo la temperatura in 3 punti all'interno della massa di materiale. Anche nel progetto originario autorizzato con D.D. n. 59 del 18/10/13 era previsto l'utilizzo di sonde di temperatura, ma da inserire manualmente nel cumulo di materiale con contatto diretto con esso, e con lettura spot della temperatura relativa al solo momento della rilevazione.



avendo mai, nel corso del processo di fermentazione accelerata, contatto con la massa in trattamento. Regolando poi opportunamente l'aria immessa nel biotunnel (e quindi il tenore d'ossigeno), la temperatura (mediante la miscelazione o meno con aria fresca tratta da opportune serrande) e l'umidità (mediante l'irrorazione con opportuni spruzzatori dell'ambiente interno del biotunnel) è possibile guidare il decorso del processo secondo le richieste e gli obiettivi prefissati, riducendo altresì i tempi di processo⁶ per giungere alla produzione di ammendante compostato conforme alla norma.

I colatici prodotti all'interno del biotunnel vengono raccolti da un'apposita rete di tubazioni e pozzetti con guardia idraulica ed inviati ad un serbatoio di stoccaggio intermedio, realizzato in cls armato, collocato in adiacenza all'edificio. Da qui, tramite pompe centrifughe sommergibili, vengono in parte riciclate nel biotunnel e in parte trasferite allo stoccaggio generale di questo impianto (serbatoi in vetroresina VAS1 e VAS2 di capacità totale 120 m³, alloggiati in apposito bacino di contenimento semi-interrato).

- La fase di maturazione secondaria avviene in edificio mantenuto in depressione (la configurazione proposta consente un numero di 3 ricambi/h dell'aria con operatività di 24 h/g, contro i 2 ricambi/h del progetto già approvato), dotato di pavimentazione di aerazione divisa in n. 3 sezioni attive che formano n. 3 zone ove sono posizionati n. 3 cumuli di materiale (ciascuno di altezza media 3,8 m e volume di circa 770 m³, corrispondente a circa 390 tonnellate di materiale). Anche il progetto originario autorizzato con D.D. AIA n. 59/2013 prevedeva la pavimentazione areata, ma con 2 aree attive al fine della formazione di 2 cumuli. Lo stazionamento in area di maturazione secondaria è di circa 62 giorni (processo monitorato tramite termocamere in numero di una per cumulo), contro i 36 gg. previsti dall'AIA originaria.
- Per la fase di sgrossamento del compost grezzo è previsto l'utilizzo di un vaglio stellare con asole passanti 60x40 mm, anziché 50x50 mm come previsto nel progetto autorizzato in AIA. La frazione sottovaglio viene poi inviata a vaglio vibrante con rete vagliante di maglia 10 x 10 mm (anziché 7x7 mm come previsto nel progetto autorizzato).
- Lo stoccaggio del prodotto finito (compost), secondo la proposta modifica, avverrebbe in un locale di dimensioni 30x14,2 m (superficie di 426 m²), sfruttabile al 70% (per lasciare spazio di manovra alla pala meccanica) per una possibilità di accumulo fino a 4,5 m, da cui si otterrebbe una capacità di stoccaggio pari a circa 1.350 m³; considerato che la produzione stimata di compost è di circa 30 t/g, pari a 60 m³/g, la capacità di stoccaggio sarebbe di circa 22 giorni.
Il progetto approvato con D.D. 59/20 invece prevede una superficie di stoccaggio leggermente inferiore (392 m²), con una capacità di stoccaggio per circa un mese, ma con altezza magazzino superiore (pari a 6 m).
- La superficie totale dell'impianto, in funzione delle modifiche apportate, risulterebbe di 5.858 m², rispetto all'edificio approvato in AIA di superficie 5.469 m², quindi con un incremento di circa il 7% dovuto alle maggiori superfici dedicate al reparto di raffinazione e al locale officina. V'è d'altra parte una riduzione dei volumi interni di circa 7.000 m³, dovuta essenzialmente alla minore altezza degli edifici e soprattutto alla tecnologia impiantistica del compostaggio mediante biotunnel che richiede strutture con un'altezza di soli 6,3 metri (v. tabella 5 del § 7.1 dell'elaborato R2 sotto riportata).
Per quanto riguarda il locale officina, all'interno dello stesso si prevede di collocare anche la sala quadri.

4

⁶ Nel biotunnel il materiale subisce fasi successive di processo, distinguibili in livellamento, riscaldamento, igienizzazione, compostaggio, raffreddamento. La fase di igienizzazione è caratterizzata dal mantenimento del materiale per almeno 3 giorni ad una temperatura superiore a 55°C. Il tempo totale previsto di stazionamento del materiale all'interno del biotunnel è di 22 giorni, mentre nel progetto autorizzato con D.D. n. 59/2013 lo stazionamento del materiale nel reparto di fermentazione accelerata in andana non areata era di 45 gg (con 11 rivoltamenti meccanici nel periodo effettuati con macchina di rivoltamento semovente).



Tabella 5: Confronto superfici/volumi

AIA D.D.59 del 18/10/2013				PROGETTO ESECUTIVO novembre 2020			
Item	Descrizione	Superfici interne (mq)	Volumi interni (mc)	Volumi interni (mc)	Superfici interne (mq)	Descrizione	Item
18	selezione	824	8.413	6.874	747	selezione	24a
20	edificio FA	2.331	26.106	19.300	2.423	edificio FA (tunnel 1-3)	24i
						edificio FA (tunnel 4-6)	24i
						corridoio lato selezione	24f
						corridoio verso maturazione	24g
						corridoio fronte biotunnel	24h
22	maturazione	1.294	13.476	10.390	1.173	maturazione	24b
23	raffinazione	295	2.984	6.293	616	raffinazione	24c
23	stoccaggio ACM	443	4.503	4.375	426	stoccaggio ACM	24d
24	officina	282	3.385	4.253	473	officina	24e
		5.469	58.867	51.485	5.858		

- Rispetto al progetto autorizzato in AIA, nella modifica proposta i giorni lavorativi restano invariati (312 g/a), tuttavia per le fasi di maturazione e compostaggio vengono considerati 365 g/a, in quanto si tratta di processi che non richiedono l'intervento costante di personale, grazie all'introduzione della tecnologia di fermentazione accelerata in biotunnel.
- Per la completa esecuzione dei lavori oggetto della richiesta modifica il proponente stima siano necessari 365 giorni ed allega apposito cronoprogramma.
- Si prende atto di quanto dichiarato nel **§ 4.4.1** circa l'invarianza delle tipologie e quantità dei rifiuti in ingresso [EER 20.01.08 "FORSU" per 22.500 t/a; EER 20.03.02 ed EER 20.02.01 per 6.000 t/a⁷] nel **§ 6.4**, ove il Gestore afferma che "...Relativamente ai controlli effettuati sui rifiuti in ingresso alla linea RD organico Linea 1 aerobica, nulla cambia rispetto a quanto già previsto nel progetto autorizzato e riportato alla relazione RT1, così come previsto anche nel PMC in vigore. Si ricorda che i quantitativi di rifiuti in ingresso sono rimasti tali...". "...Relativamente ai rifiuti/prodotti in uscita ci sono modeste, ma non significative, variazioni, come illustrato nei capitoli precedenti...".
- Per quel che concerne la Tabella 3 "Rifiuti prodotti dall'impianto di trattamento rifiuti organici e verde" del **§ 4.4.2** dell'elaborato R2 **si chiede al Gestore di chiarire** da quale provvedimento discendano i limiti di messa in riserva R13 riportati per i codici EER 19.12.12 e 19.12.02, atteso che non v'è corrispondenza a riguardo con quanto descritto nell'elaborato R1 "Relazione tecnica descrittiva del ciclo produttivo autorizzato".
- Con riferimento ai controlli dei parametri tecnici utili a garantire il buon funzionamento delle torri di umidificazione e del biofiltro riportati al **§ 5.1** ossia:
 - a) verifica della portata d'acqua alle torri di umidificazione;
 - b) verifica della frequenza di ricambio acqua alle torri di umidificazione;
 - c) verifica dell'efficienza degli ugelli di distribuzione nelle torri;
 - d) verifica dell'efficienza del demister;
 - e) verifica della portata di aria, sia a monte che a valle della torre di umidificazione, sia sulla superficie del biofiltro misurando la velocità di emissione in vari punti del letto filtrante;
 - f) verifica del grado di umidità delle aree o porzioni di materiale legnoso;
 - g) controllo della omogeneità dello stato di degradazione del materiale legnoso;
 - h) verifica del corretto funzionamento degli ugelli del sistema di irrigazione e bagnatura del letto;

si chiede al Gestore di predisporre un'apposita procedura/istruzione operativa nella quale siano definite le modalità di esecuzione e registrazione nonché le frequenze di esecuzione dei controlli sopra elencati.

⁷ Ad essi si aggiunge lo strutturante da ricircolo per 1.000 t/a.



La citata procedura/istruzione operativa dovrà essere riportata/richiamata nel “Piano di Monitoraggio e Controllo”.

- Riguardo a quanto descritto al § 5.2.1, le acque reflue prodotte dai servizi igienici del nuovo complesso in progetto vengono convogliate all'impiantistica esistente ritenuta ampiamente dimensionata a sostenere anche il carico supplementare essendo in grado di trattare il carico generato da 50 AE.
- I colatici e le acque di lavaggio della pavimentazione dell'area ricevimento e trattamento meccanico FORSU, Edificio bi ossidazione, Edificio maturazione secondaria e Biofiltro sono raccolti e gestiti ai sensi della parte quarta del T.U.A., così come riportato al § 5.2.2.
- Riguardo alla gestione delle acque meteoriche di dilavamento, il proponente dichiara (rif. § 5.2.2) che non vi sono variazioni rispetto all'attuale in quanto il dimensionamento della rete di raccolta e del trattamento nel progetto definitivo approvato teneva conto anche delle aree attualmente interessate dal nuovo impianto di compostaggio; la superficie scolante dei piazzali riportata nella scheda G rev.2 datata giugno 2013 allegata alla domanda di AIA risulta pari a 23.000 m². Al § 5.2.2 viene aggiornato il dato progettuale dichiarando un valore pari a 25.590 m² che comunque non comporta la necessità di adeguare la capacità dell'attuale vasca di prima pioggia (pari a 132 m³) in quanto comunque sufficiente a raccogliere il volume derivante dai primi 5 mm di pioggia. **Si chiede all'A.C.** di inserire nel provvedimento in fase di rilascio la seguente prescrizione: “La vasca di prima pioggia deve essere munita di un sistema di otturazione automatico a riempimento della stessa e il Gestore dovrà provvedere allo svuotamento e smaltimento delle acque di prima pioggia alla fine di ogni evento meteorico ossia dopo 48 ore di tempo asciutto”.
- **Si prende atto** di quanto riportato nel § 7.2, ossia anche “...Per quanto attiene alle materie prime in ingresso e le materie prime seconde in uscita, vale a dire l'ammendante compostato misto, nulla cambia rispetto a quanto già autorizzato con D.D. n.59 del 18/10/2013. Con la nuova tecnologia impiantistica addirittura sarà possibile ottenere una maggiore quantità di ACM rispetto al progetto approvato di circa 800 t/a da avviare a recupero...”.

Rispetto a quest'ultima affermazione si fa presente al Gestore che se l'ACM si configura quale EoW, come peraltro indicato nel PMC-rev.05, esso non deve essere avviato a recupero ma alla commercializzazione.

Con riferimento alle **SCHEDA AIA**, si osserva che:

- Nella Scheda “A” occorre rivedere i codici NACE e ISTAT.
 - La Scheda “D” (Linea RUI) riporta in termini di “prodotti” materiali che sono in realtà “rifiuti”. Stessa osservazione vale per la Scheda “D” (Linea RD organico), ove in aggiunta v'è un refuso nella Tab. D1.3 (v. colonna “Modalità di stoccaggio/destinazione” riferita ai punti 4 e 5).
 - Nella Scheda “I” (Discarica) alla Tab. I1 è riportata una doppia codifica per il percolato di discarica (EER 16.10.02 ed EER 19.07.03), aspetto sul quale si chiede un chiarimento al Gestore. Inoltre in Tab. I4_C dovrà essere integrata, accanto alla descrizione dei rifiuti, la relativa codifica EER per le tipologie interessate.
 - A proposito della Scheda “I” (Impianto) si chiede al proponente di chiarire, relativamente alla Tab. I1.A, la doppia codifica (EER 18.08.05 ed EER 20.03.04) attribuita al rifiuto “Fanghi fosse settiche”, nonché la codifica EER 19.12.12 attribuita rispettivamente ai rifiuti: “Polveri da filtri a maniche”, “Compost fuori specifica” e “Plastica selezionata” e la codifica assegnata agli Oli e grassi prodotti dal trattamento acque di seconda pioggia – EER 19.08.07); dovranno essere altresì essere corretti i refusi presenti nella colonna “Tipologia di rifiuto”, che riporta la non pericolosità anche per rifiuti che sono pericolosi ai sensi dell'Allegato D alla Parte IV del T.U.A.
- Anche la Tab. I2.A dovrà essere revisionata, riportando i dati sui rifiuti pericolosi nell'apposita colonna ed integrando i codici EER accanto alla descrizione dei rifiuti.



In merito all'elaborato **E.3 "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO"-rev.05** si osserva quanto segue:

- 1) Non sono presenti l'indice e la pagina di copertina dell'elaborato, timbrata e firmata, dalla quale si evinca la versione e la data dell'elaborato. A tale ultimo riguardo si invita il Gestore – in attesa della revisione del documento - a confermare che trattasi della medesima rev.05 datata 01/06/2020 già trasmessa con nota Manduriamambiente prot. 38/2020 del 04/06/2020.
- 2) Non risultano recepite le "Condizioni per il Gestore" dettate dall'ARPA con nota prot. n. 61587 del 10/09/2021 ad esito della "Verifica d'ufficio ai sensi della D.G.R. n. 36 del 11/12/2014", che - pertanto – dovranno essere integrate.
- 3) Il Gestore dovrà sostituire ogni riferimento alla normativa oramai superata (a mero titolo di esempio il DM 27/09/2010) con il richiamo della normativa attualmente vigente ed aggiornare con le nuove previsioni le previsioni sugli autocontrolli del PMC.
A mero titolo esemplificativo e non esaustivo si rappresenta che per i rifiuti da conferire in discarica dovrà farsi riferimento ai criteri di ammissibilità stabiliti dal D.Lgs. 36/03 e ss.mm.ii. (cfr. D.Lgs. 121/20), nonché al suo Allegato 5 per la caratterizzazione di base (requisiti fondamentali, caratterizzazioni analitiche, ecc.) e al suo Allegato 6 per le modalità di campionamento e analisi.
- 4) Relativamente al "Quadro sinottico controlli installazione" contenuto nella **Premessa** dell'elaborato si chiede al Gestore di integrare per ogni voce la colonna "Autocontrollo" e di adeguare le frequenze previste alle due fasi di gestione operativa e post-operativa (es. percolato, ecc.); si reputa altresì che le previsioni sull'assenza di reporting per i punti 1.1.4 e 1.5.3 debbano essere modificate, prevedendo la trasmissione in sede di Relazione annuale anche delle analisi sui rifiuti prodotti e sugli EoW prodotti.
- 5) In merito al § "Gestione e comunicazione dei risultati del monitoraggio" di cui alla **Premessa** del PMC-rev.05 si chiede di integrare la ASL tra i destinatari della Relazione annuale, laddove condiviso dall'A.C..
- 6) Nel § "Responsabilità dell'esecuzione del Piano di monitoraggio" di cui alla **Premessa** del PMC-rev.05 si chiede di riportare che "... I certificati analitici relativi agli autocontrolli delle varie matrici ambientali devono essere redatti e sottoscritti da Chimico Iscritto all'Albo e rispettare i requisiti minimi stabiliti dalla nota del Consiglio nazionale dei Chimici prot.057/121CNC/FTA del 27/01/2012 e ss.mm.ii....".
- 7) Rispetto al § 1.1.1 "Rifiuti in ingresso":
 - o si rileva l'assenza, sia nella trattazione che in TAB. 1, dei rifiuti autorizzati con D.D. reg. 286/20 all'ingresso nella Linea trattamento RSU indifferenziati, ossia codici EER 19.12.12 e 19.05.01 prodotti dall'attività di trattamento presso impianti terzi di compostaggio della FORSU raccolta nei Comuni Pugliesi (costituiti rispettivamente dal sovrillo della vagliatura primaria e dal sovrillo della vagliatura e selezione a valle delle sezioni di maturazione primaria e secondaria degli impianti di compostaggio), per i quali è stata prevista dalla determina ed approvata da ARPA apposita procedura di gestione. Si chiede conseguentemente l'aggiornamento del PMC con le informazioni mancanti su detti codici dell'EER e sui relativi controlli;
 - o si chiede di specificare nella nota n° 7 riferita alla TAB.2 il provvedimento da cui deriva il limite di 450 t/a per lo smaltimento nella discarica interna del compost fuori specifica EER 19.05.03.
- 8) Con riferimento al § 1.1.2 "Analisi rifiuti conferiti":
 - o La TAB.4 "Analisi rifiuti in ingresso in discarica" non contempla tutti i codici dell'EER in ingresso alla discarica interna (come descritti in TAB.2), per cui si richiede integrazione. Il Gestore dovrà considerare altresì quanto riportato nell'Allegato 8 al D.Lgs. 36/03 e ss.mm.ii. in merito al rifiuto

7



- EER 20.03.03⁸, all'IRDP (fermo restando la sua determinazione con frequenza trimestrale), nonché alle analisi merceologiche;
- le TABB. 4 e 5 dovranno essere allineate alle previsioni della normativa vigente⁹ (parametri, limiti, metodiche analitiche, correlate note in calce alle pertinenti tabelle di legge, ecc.), sostituendo altresì ogni riferimento al DM 27/09/2010 con il richiamo al D.Lgs. 36/03 e ss.mm.ii. (cfr. D.Lgs. 121/2020);
 - si fa presente inoltre che in TAB. 5, diversamente da quanto riportato nel titolo, non sono riportate le incertezze di misura.
- 9) Al § 1.1.3 "Analisi rifiuti prodotti" dovrà essere corretto il riferimento all'art. 183, c.1 – lett. bb) del T.U.A., atteso che attualmente il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti è disciplinato dall'art. 185-bis del decreto. Inoltre si rileva che:
- in TAB.6 "Rifiuti prodotti dall'impianto (Fase 1 e Fase 2)" non sono presenti i codici EER 20.03.01 e 19.12.12 che, invece la TAB.2 contempla tra quelli in ingresso alla discarica per le medesime fasi; si chiede pertanto un chiarimento al Gestore;
 - sempre in TAB.6 dovrà essere aggiunta una colonna "Modalità di deposito all'interno dell'installazione", in cui riportare - in funzione di quanto previsto dall'AIA e ss.mm.ii. - il riferimento all'operazione di stoccaggio eventualmente autorizzata (R13/D15) o al regime del deposito temporaneo (ex art. 185-bis del TUA, specificandone anche il criterio di gestione scelto tra il "quantitativo" ed il "temporale"). Inoltre la colonna "Destinazione" dovrà essere revisionata, eliminando ogni riferimento al deposito temporaneo e riportando unicamente l'effettivo destino di ciascun rifiuto prodotto (specificando l'operazione "R" e/o "D" e se trattasi di attività svolta presso impianti terzi o internamente all'installazione);
 - il punto n. 6 del § 1.1.3 (pag. 11/62 del PMC-rev.05) dovrà essere riscritto come segue: "...Per tutte le aree di stoccaggio (inteso come messa in riserva, deposito preliminare) nonché per le aree di deposito temporaneo, saranno verificati con frequenza mensile mediante apposita scheda/registro i seguenti elementi: il rispetto dei criteri sopra riportati; la corretta etichettatura sui contenitori; il rispetto del criterio scelto per il deposito temporaneo; le quantità di rifiuti in giacenza; lo stato di manutenzione delle aree...".
- 10) Nel § 1.1.4 "Analisi rifiuti prodotti" occorre aggiornare i riferimenti normativi superati (es. DM 27/09/2010) o non pertinenti (es. DM 05/02/98 e ss.mm.ii. per l'End of Waste carta e cartone), ivi compresi quelli contenuti in TAB. 8, TAB. 9, TAB. 10 e TAB. 13. Inoltre si prescrive che per la classificazione dei rifiuti prodotti dovrà farsi riferimento alle Linee Guida SNPA approvate con Decreto MITE n. 47/2021.
- 11) In merito al § 1.1.4.1 "Percolato di discarica" si segnala un refuso nel rimando alle TABB. 41 e 42, che dovrà dunque essere corretto. Tra i parametri da monitorare si indica di inserire Manganese e Cianuri liberi.
- 12) Si chiede di aggiornare ed integrare il § 1.1.5 "Controllo radiometrico" inserendo il riferimento alla Procedura Operativa rev.1 datata maggio 2020, trasmessa con la nota prot. 38/2020/DV/dv o al suo successivo aggiornamento e di trasmettere a questa Agenzia eventuali revisioni e/o aggiornamenti della medesima Procedura.

⁸ L'Allegato 8 al D.Lgs. 36/03 e ss.mm.ii. indica che "...Al fine di escludere la necessità di sottoporre a trattamento i rifiuti da spazzamento stradale (codice Eer 200303) che prioritariamente devono essere avviati a recupero di materia è necessario che dalle analisi merceologiche risulti che il contenuto percentuale di materiale organico putrescibile non sia superiore al 15% (incluso il quantitativo presente nel sottovaglio <20 mm.).".

⁹ V. art. 7-quinquies del D.Lgs. 36/03 come aggiornato dal D.Lgs. 121/20.



- 13) Il § 1.5.2 “MPS prodotte” e il § 1.5.3 “Analisi sulle MPS prodotte” dovranno essere stralciati dal § 1.5 “Materie Prime” dell’elaborato, trasfondendone il contenuto in un nuovo paragrafo dedicato del PMC da intitolare “Prodotti finiti in uscita dal ciclo produttivo/End of Waste” (ogni richiamo all’acronimo “MPS” sarà altresì sostituito dalla voce “EoW”). A riguardo inoltre:
- per il prodotto carta e cartone dovranno essere integrati i requisiti ed i controlli stabiliti dal DM Ambiente n. 188 del 22/09/2020 “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto da carta e cartone, ai sensi dell’art. 184 ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”.
 - per il prodotto ACM si osserva che la TAB. 25 “Analisi sulla MPS-ACM (Allegato 2 del D.Lgs. 75/2010)” non è aggiornata rispetto al vigente testo del D.Lgs. 75/2010 e ss.mm.ii. (metodiche, parametri, limiti). Manca altresì una trattazione dedicata alle ulteriori previsioni del decreto su detto ammendante (a mero titolo di esempio: numero e modalità di costituzione dei lotti annuali; modalità di formazione del campione finale rappresentativo di ciascun lotto di produzione dell’ACM da sottoporre ad analisi; requisiti del laboratorio esterno stabiliti dalla norma: tracciabilità del prodotto immesso sul mercato; ecc.). Al fine di garantire la tracciabilità dell’ammendante prodotto ex art. 8, comma 2, del D. Lgs 75/2010 e smi si chiede di redigere ad implementare apposita procedura/istruzione operativa che contempli la registrazione dei rifiuti componenti il lotto di produzione e le movimentazioni (carico biotunnel e trasferimenti ai tre settori di maturazione secondaria). La procedura dovrà essere corredata da un elaborato grafico recante l’identificazione dei biotunnel e dei settori di maturazione secondaria. Le identificazioni riportate nell’elaborato grafico dovranno essere apposte sui manufatti con idonee targhe. Il PMC dovrà essere integrato riportando il riferimento della procedura di tracciabilità dei rifiuti e l’obbligo di compilazione del registro.
 - Si richiama inoltre l’obbligo (da riportare nel PMC) di iscrizione al “Registro dei fabbricanti” e al “Registro dei fertilizzanti”, prima dell’immissione dell’ACM sul mercato come previsto dall’art.8, comma 1, del Decreto.
- 14) Con riferimento a quanto riportato alla Tabella n. 28 del § 1.6.2 del PMC si fa presente che ARPA Puglia nell’ambito della Verifica di Ufficio relativa all’esercizio dell’impianto nell’anno 2020¹⁰, aveva rilevato che, “Per il punto E1 ...omissis... il § 1.6.2 del PMC Rev. 05 (cfr. pag. 28/64) riporta che “...i limiti di emissione ai biofiltri sono riportati al par. 8.1.1 dell’allegato tecnico²⁷ al provvedimento autorizzativo D.D. n. 59 del 18/10/13.” indicando nella nota 27 “Quadro riassuntivo emissioni convogliate - Linee impiantistiche. Limiti emissioni Sigle emissive E1, E2 ed E9”, anche il limite (VLE) pari a 5 mg/Nm³ per il parametro polveri, mentre nel citato paragrafo 8.1.1 dell’Allegato tecnico non è presente alcun valore limite di emissione per la concentrazione di polveri”, ed aveva chiesto all’AC di esprimersi sulla cogenza del valore limite di emissione per le polveri pari a 5 mg/Nm³ in uscita ai biofiltri. La Regione Puglia con nota prot. n. 13170/2021 (acquisita al prot. n. 62650/2021) ha ritenuto di dover considerare il **valore limite di emissione pari a 5 mg/Nm³** per il parametro polveri (uscita ai biofiltri E1, E2 ed E9) dichiarando che in occasione del prossimo provvedimento di modifica dell’AIA per l’impianto in oggetto, provvederà alla formalizzazione di quanto in parola. **Si chiede pertanto all’A.C. di fissare il citato VLE nel provvedimento in fase di rilascio per entrambi i biofiltri.**
- Riguardo ai metodi di analisi previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo ai fini del monitoraggio delle emissioni convogliate e diffuse si prescrive che, qualora il Gestore intenda utilizzare metodi di prova diversi da quelli indicati nel PMC, deve darne comunicazione preventiva ad ARPA e all’AC corredata da

¹⁰ Nota Arpa Puglia prot. n. 61587/2021.



una *Relazione di Equivalenza*¹¹ nella quale venga effettuato il confronto tra i valori di LOQ (limite di quantificazione) e incertezza estesa dei metodi riportati nel PMC e del metodo alternativo proposto, entrambi conseguiti dal laboratorio incaricato per approvazione.

- 15) In riferimento al § 1.8.1 “Acque di falda”, si rappresenta quanto segue.
- Nel PMC (pag. 41/62) viene descritto che il monitoraggio delle acque sotterranee verrà eseguito utilizzando i pozzi di controllo PM1, PV1 e PV2 (ex pozzo 4). Si osserva che alla pag.42/62 è rimasto il rimando alla predisposizione futura delle schede tecniche dei suddetti pozzi per le quali la D.D. 59.2013 indicava specifiche tempistiche e già oggetto di comunicazione da parte del proponente (rif. prot.86 del 06/09/2017) che pertanto si indica di cassare. In merito ai pozzi indicati nella figura riportata a pag.42/62 come “Pozzo 1”, “Pozzo 2” si **prescrive** che il Gestore continui ad eseguire regolare manutenzione al fine di consentire all’Agenzia di espletare eventuali attività di campionamento e analisi per confronto e aggiornamento dello storico. Relativamente alla seguente dichiarazione “Come da prescrizione dell’AC e di ARPA Puglia-DAP Taranto, per il primo anno a partire dalla data di rilascio dell’autorizzazione, sarà continuato il monitoraggio anche sui pozzi 1 e 2 già esistenti”, riportata a pag.45/62, si chiede di chiarire se il Gestore intende continuare il monitoraggio dei pozzi 1 e 2 o trattarsi di refuso.
 - In relazione alla citata figura riportata a pag.42/62 si evidenzia che la stessa non rappresenta, come indicato dal Gestore, l’andamento della superficie piezometrica ricostruita sulla base degli ultimi rilievi disponibili ed eseguiti dal Gestore, bensì si riferisce alle misure effettuate nel dicembre 2018. Si prescrive pertanto di modificare la suddetta figura, aggiornando le informazioni rappresentate (e.g., numero di pozzi esistenti, ricostruzione piezometrica locale, planimetria dell’impianto, ecc.).
 - In tab. 42 (pagg. 42-44/62) sono riportati i parametri chimici da determinare ai fini del monitoraggio delle acque sotterranee, tratti dalla Tab. 1 - All. 2 del D.Lgs. 36/03.. Si indica di:
 - sostituire il parametro “Azoto nitroso” con il parametro “nitriti” da esprimere in µg/l;
 - sostituire il parametro “cianuri” con “cianuri liberi”;
 - verificare e rettificare le unità di misura riportate nella citata tabella 42;
 - specificare per il parametro IPA i composti indicati dal n.29 al numero 37, nonché la sommatoria (da calcolare sulla base dei parametri n.31,32,33,36) della Tabella 2 in Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del TUA;
 - integrare la tabella con i parametri fenoli, composti organoalogenati, solventi organici alogenati, solventi organici azotati e solventi clorurati previsti dal D. Lgs. 36/03 e ss.mm. e ii. indicando i singoli composti riportati nella Tabella 2 dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del T.U.A. e aggiornando all’uopo le metodiche.
 - Si ritiene opportuno ribadire nel § 1.8.1 il riferimento alle CSC fissate per le acque di falda in Tabella 2 - allegato 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii., come già specificato nella AIA di cui alla D.D. n. 59/13 e ss.mm.ii. Per i parametri non presenti nella suddetta Tabella 2 del D.Lgs. 152/06, è necessario fare riferimento a specifici protocolli dell’Istituto Superiore della Sanità, che dovranno essere indicati nei Rapporti di Prova.
 - Nella medesima tab. 42 vengono indicati i metodi analitici impiegati per la misura dei parametri chimici delle acque di falda. Si ritiene opportuno precisare che, qualora si intenda impiegare metodiche di prova diverse da quelle indicate nel presente PMC, è necessario che per la loro approvazione siano trasmesse le relative *Relazioni di Equivalenza*, secondo quanto specificato nella nota ISPRA prot. n. 9611 del 29/02/2013¹². Tali relazioni devono essere “... predisposte in modo che

¹¹ Per approfondimenti sulla Relazione di Equivalenza si rimanda alla nota ISPRA prot. 9611 del 29/02/2013 scaricabile all’indirizzo https://www.isprambiente.gov.it/files/Attuazione_PMCIVemanazione.pdf

¹² la nota ISPRA prot. n. 9611 del 29/02/2013 è scaricabile all’indirizzo https://www.isprambiente.gov.it/files/Attuazione_PMCIVemanazione.pdf



sia inequivocabilmente effettuato il confronto tra i valori di LoQ (Limite di Quantificazione) e incertezza estesa del metodo di riferimento e del metodo alternativo proposto, conseguiti dal laboratorio incaricato". Secondo tali prescrizioni, non possono quindi essere ritenute conformi le Relazioni in cui "... non sono riportati i valori sperimentali di LoQ e incertezza estesa del metodo di riferimento prescritto in AIA - PMC e/o allegato G¹³, confrontati coerentemente con i dati sperimentali (LoQ e incertezza estesa) del metodo alternativo...", nonché quelle in cui "... non sono esplicitate le modalità di calcolo dell'incertezza estesa e del LoQ ...";

- 16) In merito al § 2.1.3 "Comunicazioni e requisiti di modifica generali" del PMC, si osserva che:
- il titolo corretto del paragrafo dovrebbe essere "Comunicazioni e requisiti di notifica generali";
 - le previsioni in merito al reporting annuale non sono congruenti con quanto descritto al § "Gestione e comunicazione dei risultati del monitoraggio" di cui alla Premessa del PMC. Ritenendo più completa la descrizione di quest'ultimo paragrafo, si indica al Gestore di riportare i medesimi contenuti anche nel § 2.1.3 in sostituzione di quelli attualmente dedicati alla relazione annuale, lasciando ovviamente immutati i riferimenti agli altri adempimenti illustrati nel § 2.1.3. Si segnala che la comunicazione dei malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio deve essere prevista a prescindere dalla durata dell'inconveniente eliminando dunque il riferimento a "di durata superiore all'ora".
- 17) Dal § 2.1.7 "Programma generale dei controlli" dovrà essere cassato il riferimento al SISTRI (v. pag. 53/62).
- 18) Il § 2.2.1 "Prescrizioni generali sul conferimento rifiuti in discarica" dovrà essere revisionato alla luce delle novità normative intervenute, come già indicato nel presente parere (cfr. abrogazione del DM 27/09/2010 e modifiche al D.Lgs 36/03 apportate dal D.Lgs. 121/20).
- 19) Il § 2.2.6 "Interventi in caso di imprevisti" deve richiamare gli estremi delle comunicazioni previste in materia dalla L. 132/2018 art. 26bis e successivi decreti attuativi in tema di Piani di Emergenza Interno ed Esterno.
- 20) Il § 3.1 "Indicatori prestazione impianto" dovrà essere integrato con la proposta di nuovi indicatori significativi dedicati: all'efficienza di recupero di ciascuna Linea afferente alla configurazione dell'installazione; ai prodotti finiti generati (EoW); ai rifiuti generati e alla loro destinazione.

11

Si rimette per il prosieguo.

Il Direttore del DAP
(dott. Vittorio Esposito)

Il GdL
Ing. Mario Manna
Dott. Roberto Barnaba
Dott.ssa Adele Dell'Erba
Dott.ssa Adriana Primicino
Dott. Carlo Rossetti
Dott. Alessandro Saraceno
Dott. Claudio Ivan Casciano

¹³ l'Allegato G "Metodi di riferimento per le misure previste nelle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) Statali" è stato aggiornato con la Rev. ISPRA del 02/03/2021, scaricabile all'indirizzo https://www.isprambiente.gov.it/files2021/controlli-ambientali/pmc_metodi-analitici-riportati-nei-pmc-ispra-per-impianti-ai-a-statali.pdf



Manduria, 17 dicembre 2021

Spett.le
ARPA PUGLIA
DAP-TARANTO

Prot. n. 55/21/Dv/am

**Oggetto: Manduriambiente S.p.A. Località La Chianca – Manduria (TA)
Impianto di compostaggio da FORSU e RV (IPPC 5.4 e 5.3)- AIA D.D. n.59/2019 e
successivi aggiornamenti
Istanza di modifica ai sensi dell'art.29 nonies del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii e della
DGR 648/2011
Riscontro al Parere ARPA PUGLIA sulla documentazione annessa all'istanza di
modifica AIA prot. n. 70553 del 20/05/2021 – Protocollo 0081873 – 173 del 30/11/2021**

Di seguito puntuale riscontro alle osservazioni prevenute da ARPA Puglia con parere Protocollo 0081873 – 173 del 30/11/2021.

“Con riferimento all’elaborato R2, “Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato”, si riportano le seguenti osservazioni/richieste di chiarimenti:

1. *“È previsto l'utilizzo di un biotrituratore mobile, piuttosto che fisso come previsto nel progetto autorizzato in AIA, con uguali caratteristiche tecniche e proprietà del materiale in uscita. In particolare il proponente precisa che “...In funzione del quantitativo di rifiuto verde stoccato, periodicamente verrà richiesto un servizio di triturazione del materiale da un terzista esterno. La tipologia di apparecchiatura che il terzista dovrà utilizzare sarà tale da garantire l'utilizzo di un biotrituratore con griglia vagliante, in modo tale che la pezzatura del materiale triturato sia compresa fra 40 e 80 mm...”. Si chiede al Gestore di fornire informazioni tecniche di dettaglio in merito ai sistemi di contenimento/abbattimento delle possibili emissioni diffuse a servizio delle citate macchine di biotriturazione.”*

Riscontro

La macchina per la biotriturazione è un macinatore veloce a martelli con motorizzazione diesel. Risulta essere di tipo mobile al fine di permettere un'agevole gestione degli stoccaggi dei materiali ligneo cellulosici che molto spesso risultano particolarmente voluminosi.

Esso permette la frantumazione dei materiali ligneo cellulosici a pezzatura tale da garantire un'ottimale miscela in fase di compostaggio della FORSU in trattamento mediante un sistema di macinazione con martelli di frantumazione e griglia di contrasto.

Questa tipologia di macchinario trova spesso impiego in impianti di compostaggio, essendo molto agevole ed efficiente nella preparazione dei materiali di trattamento, poiché permette in modo

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



flessibile la gestione dei cumuli di rifiuto verde in ingresso, essendo propriamente dotata di sistema di spostamento su ruote.

La macchina è dotata di motorizzazione diesel di ultima generazione ed idonea alla riduzione degli effetti emissivi dei gas di scarico. Infatti, la stessa sarà dotata di motorizzazione conforme agli standard sulle emissioni EU Stage V (Stage V / EPA Tier 4f).

La motorizzazione del frantumatore, oltre che prevedere standard costruttivi di ultima generazione per quanto riguarda la tipologia di combustione, prevede l'utilizzo di un silenziatore allo scarico al fine di abbattere le emissioni sonore.

I silenziatori abbattano il rumore sia per assorbimento che per risonanza.

I gas di scarico entrano in una camera d'espansione, rivestita da materiale fonoassorbente, protetto da lamiere forate, e successivamente in un corpo insonorizzante assorbente. L'involucro esterno è realizzato in acciaio al carbonio. Questo dispositivo permette l'attenuazione sonora dell'emissione fino a 40 dBA.

Per quanto riguarda la possibilità di abbattimento delle emissioni polverulente che nascono durante le fasi di frantumazione, la stessa macchina è dotata di sistema di nebulizzazione ad acqua con dispositivi ad alta pressione che emettono nell'area di macinazione e soprattutto nella tramoggia di carico della macchina, un sistema di nebbia umida che cattura le polveri.

Inoltre, al fine di aumentare l'efficienza di abbattimento delle polveri, in tutta l'area di deposito e di lavorazione del rifiuto verde, verrà predisposta una rete impiantistica che asservirà un sistema di abbattimento delle polveri mediante l'utilizzo di cannoni nebulizzanti.

Grazie all'ausilio dei cannoni nebulizzanti, le polveri emesse dai lavori di macinazione del rifiuto verde vengono depositate sul terreno, creando nel contempo uno strato umido che impedisce a queste ultime di sollevarsi durante il passaggio dei mezzi pesanti, senza creare fenomeni di ruscellamento o fango al suolo, limitando così anche l'eventuale necessità di utilizzare sistemi di lava ruote, utilizzati obbligatoriamente per evitare la polverosità sulle strade.

Grazie all'impegno dei sistemi di abbattimento polveri è possibile rendere l'area di lavoro più pulita e aumentare la visibilità, oltre a garantire lo svolgimento dell'attività in totale sicurezza minimizzando l'effetto emissivo polverulento. Altresì si minimizza l'effetto dannoso per le macchine, che subirebbero gli effetti dell'usura dovuti al deposito di polveri. In questi termini, oltre a limitare i disagi dovuti all'emissione di polveri durante i lavori di macinazione all'ambiente circostante, è possibile ridurre i consumi d'acqua normalmente necessari per i sistemi tradizionali di abbattimento polveri.

I cannoni nebulizzatori abbattano completamente i costi del personale adibito a bagnare i punti di stoccaggio e frantumazione con i metodi tradizionali come manichette antincendio o lance ad acqua.

2. *"Il materiale ligneo tritato sarà stoccato nella stessa area di ricezione e trattamento RV (diversamente dal progetto approvato in AIA che prevedeva lo stoccaggio di una parte del materiale all'interno della sezione di pretrattamento FORSU+RV) e successivamente caricato mediante pala gommata, e alimentato al cassone dosatore per essere all'occorrenza miscelato, nelle corrette proporzioni, alla frazione umida prima della stabilizzazione biologica. Non è chiaro perché il Gestore indichi al § 1.1.4 che "...Non prevede lo stoccaggio dei rifiuti verdi, che saranno depositati nella*

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



stessa area di trattamento (piazzola esterna), e caricati all'occorrenza nell'impianto...", atteso che comunque lo stoccaggio è presente in area D4 in planimetria T.7 rev_05."

Riscontro

Con riferimento a quanto riportato al § 1.1.4, ovvero "...Non prevede lo stoccaggio dei rifiuti verdi, che saranno depositati nella stessa area di trattamento (piazzola esterna), e caricati all'occorrenza nell'impianto...", il periodo risulta incompleto, pertanto sarà di seguito chiarito.

La nuova configurazione impiantistica del Progetto Esecutivo, oggetto della MNS in oggetto, non prevede lo stoccaggio dei rifiuti verdi triturati nella sezione di pre-trattamento FORSU come nel Progetto Definitivo approvato (ID 18 nella tavola P.2 rev.06). Il materiale ligneo triturato sarà infatti stoccato nella stessa area di ricezione e trattamento RV (ID25 nella tavola GEN_002) e successivamente caricato mediante pala gommata, e alimentato al cassone dosatore (ID24a nella tavola GEN_002) per essere all'occorrenza miscelato, nelle corrette proporzioni, alla frazione umida prima della stabilizzazione biologica.

Quindi si sottolinea che la differenza tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo è l'ubicazione dell'area di stoccaggio del rifiuto verde triturato, che nel primo era interna alla sezione di pre-trattamento FORSU e nel secondo è in corrispondenza dell'area di triturazione stessa, così come correttamente riportato nella planimetria T.7 rev_05 – Planimetria aree deposito materie prime ed ausiliarie – prodotti intermedi – rifiuti (Fase 1).

3. *"È previsto un incremento della quantità di aria da aspirare e inviare al biofiltro B2 del 20% rispetto a quanto autorizzato, con conseguenti vantaggi della qualità dell'ambiente in cui operano gli addetti; ciò in quanto la potenzialità del ventilatore 1-VC01 è di 27.500 m³/h, portata che consente un numero di 4 ricambi/h dell'aria all'interno dell'edificio di ricezione e selezione FORSU, anziché 3 ricambi/h come previsto nel progetto approvato, al fine di ottimizzare l'aspirazione, mantenendo in depressione l'edificio e non consentendo quindi fuoriuscite da esso di esalazioni maleodoranti. Tuttavia, relativamente al computo totale della portata di arie esauste trattate dall'impianto di biofiltrazione il Gestore dichiara che l'aria estratta dagli edifici risulta pari a circa 127.215 m³/h, rispetto ai 134.860 m³/h previsti nel progetto autorizzato. Si chiede al proponente di chiarire tale incongruenza."*

Riscontro

Di seguito con l'acronimo PE si indica il Progetto Esecutivo, e con l'acronimo PD il Progetto Definitivo.

L'incremento della quantità di aria da aspirare e inviare al biofiltro B2, pari al 20%, si riferisce alla sezione impiantistica di pre-trattamento FORSU e preparazione della miscela di compostaggio (ID24a nella tavola GEN_002 del PE).

Tale variazione, rispetto al PD (ID 18 nella tavola P.2_rev.06 del PD), deriva da un lato dalla riduzione del volume della sezione impiantistica suddetta che passa da 8.413 m³ previsti nel PD a 6.874 m³ previsti nel PE, e dall'altro dalla scelta progettuale di aumentare il numero dei ricambi orari da 3 a 4; pertanto:

$$Vol_{aria} = Vol_{ID24a} * 4 \frac{ricambi}{h} = 6.874 \text{ m}^3 * 4 \frac{ricambi}{h} = 27.495 \frac{\text{m}^3}{h}$$

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



Ne deriva dunque un volume orario di aspirazione dalla sezione impiantistica di pre-trattamento FORSU pari a 27.500 m³, rispetto ai 22.920 m³ del PD, con un conseguente incremento del 20%.

Relativamente alla sezione impiantistica di fermentazione accelerata (ID24i-24f-24g-24h nella tavola GEN_002 e ID 20 nella tavola P.2_rev.06 del PD), il numero di ricambi orari previsto dal PE rimane invariato rispetto a quello del PD, e pari a 4. Tuttavia il volume dell'edificio si riduce da 26.106 m³ a 19.300 m³, di cui 11.803 m³ oggetto di aspirazione in quanto i biotunnel non saranno interessati dalla presenza di personale (ID24i-24f-24g-24h nella tavola GEN_002). Di conseguenza il volume di aspirazione oraria passa da 72.960 m³ a 47.213 m³.

Relativamente alla sezione impiantistica di maturazione accelerata (ID24b nella tavola GEN_002 e ID 22 nella tavola P.2_rev.06 del PD), il volume dell'edificio si riduce da 13.476 m³ a 10.390 m³. Tuttavia il numero di ricambi orari previsto dal PE aumenta da 3 a 4. Di conseguenza il volume di aspirazione oraria passa da 25.012 m³ a 31.170 m³.

Relativamente alla sezione impiantistica di raffinazione e stoccaggio ACM (ID24c-24d nella tavola GEN_002 e ID 23 nella tavola P.2_rev.06 del PD), il numero di ricambi orari previsto dal PE rimane invariato rispetto a quello del PD, e pari a 2. Tuttavia il volume dell'edificio si riduce da 7.487 m³ a 10.668 m³. Di conseguenza il volume di aspirazione oraria passa da 13.968 m³ a 21.337 m³.

Dunque, sebbene per la sezione impiantistica di pre-trattamento FORSU sia previsto un incremento di aria da aspirare pari al 20%, per tutte le modifiche sopra illustrate, la quantità complessiva di aria da aspirare dall'impianto di compostaggio e da inviare al biofiltro B2 si riduce da 134.860 m³/h a 127.215 m³/h.

Di seguito si riporta la Tabella 5 della R2 (pag. 48/51) relativa al confronto dei volumi tra PD e PE.

AIA D.D.59 del 18/10/2013				PROGETTO ESECUTIVO novembre 2020			
Item	Descrizione	Superfici interne (mq)	Volumi interni (mc)	Volumi interni (mc)	Superfici interne (mq)	Descrizione	Item
18	selezione	824	8.413	6.874	747	selezione	24a
20	edificio FA	2.331	26.106	19.300	2.423	edificio FA (tunnel 1-3)	24i
						edificio FA (tunnel 4-6)	24i
						corridoio lato selezione	24f
						corridoio verso maturazione	24g
22	maturazione	1.294	13.476	10.390	1.173	corridoio fronte biotunnel	24h
						maturazione	24b
23	raffinazione	295	2.984	6.293	616	raffinazione	24c
23	stoccaggio ACM	443	4.503	4.375	426	stoccaggio ACM	24d
24	officina	282	3.385	4.253	473	officina	24e
		5.469	58.867	51.485	5.858		

Di seguito si riporta la Tabella 4 della R2 (pag. 39/51) relativa al confronto dei ricambi ora e delle portate delle varie sezioni impiantistiche.

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F. -P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



Descrizione	AIA D.D.59 del 18/10/2013		PROGETTO ESECUTIVO novembre 2020	
	Volume da aspirare (mc/h)	n° ricambi orari	Volume da aspirare (mc/h)	n° ricambi orari
selezione	22.920	3	27.495	4
edificio FA	72.960	4	47.213	4
maturazione	25.012	2	31.170	3
raffinazione e stoccaggio ACM	13.968	2	21.337	2
	134.860		127.215	

4. Per quel che concerne la Tabella 3 "Rifiuti prodotti dall'impianto di trattamento rifiuti organici e verde" del § 4.4.2 dell'elaborato R2 si chiede al Gestore di chiarire da quale provvedimento discendano i limiti di messa in riserva R13 riportati per i codici EER 19.12.12 e 19.12.02, atteso che non v'è corrispondenza a riguardo con quanto descritto nell'elaborato R1 "Relazione tecnica descrittiva del ciclo produttivo autorizzato".

Riscontro

I limiti di messa in riserva R13 riportati per i codici EER 19.12.12 e 19.12.02 si riferiscono rispettivamente agli scarti derivanti dalla raffinazione del compost e ai metalli ferrosi.

I quantitativi autorizzati con D.D. n.59/13 sono riportati nella SCHEDA D - Attività non IPPC: Ciclo produttivo 2 - Linea RD organico dell'elaborato E.2_rev.02 – schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 del Progetto Definitivo approvato, e sono rispettivamente pari a 4.693 t/a e 443 t/a.

Di seguito se ne riporta uno stralcio (pag. 16/75):

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



E.2_rev.02 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale dell'adeguamento di una piattaforma costituita da linea di biostabilizzazione e selezione RSU, linea di produzione CDR, da centro di selezione RD, impianto di compostaggio e con annessa discarica di servizio/soccorso a servizio del bacino TA3 da realizzarsi in località La Chianca – Manduria (TA). Giugno 2013		SCHEMA D Attività Non IPPC Linea RD organico
--	--	---

SCHEMA D - Attività non IPPC: Ciclo produttivo 2 - Linea RD organico

CAPACITA' PRODUTTIVA (Metodo Stimato in base ai dati di progetto e ai bilanci di massa allegati)

Nota: Nello Scenario 1 la suddetta linea impiantistica non è attiva

Tab. D1.3 – Linea RD ORGANICO – Elenco dei prodotti relativi allo Scenario 2 di progetto (sia fase 1 che fase 2).

N. progr.	Denominazione prodotto	Tipo di prodotto	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di Stoccaggio/Destinazione	Emissioni Diffuse/Fuggitive (Si/No)
1	ACM	Ammendante Compostato Misto	8.850 (Fase 1) 9.204 (Fase 2)	solido	Cumuli in locale chiuso/Utilizzo Agronomico	NO
2	Scarto selezione FORSU	Sopravaglio vaglio rompisacchi	1.000	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegrazione nella Linea RSU indifferenziato	NO
3	Scarto compostaggio (frazione pesante da Separazione aerolica)	Scarto raffinazione compost	5.693	solido	Cumuli in locale chiuso: • 1.000 t/a riciccolato come strutturante nella Linea RD organico • 4.693 conferite in discarica con CER 19.12.12	NO ←
4	Metalli ferrosi	Metalli ferrosi recuperati da fasi di deferrizzazione	443	solido	Cumuli in locale chiuso/Riciccolato come strutturante nella Linea RD organico	NO ←
5	Scarto raffinazione compost	Sovvallo di scarto vaglio stellare	3.500	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegro in linea produzione CSS	NO

In occasione della Modifica non Sostanziale dell'impianto in oggetto tale scheda e in particolare le quantità sono state aggiornate, in funzione delle modifiche apportate nel Progetto Esecutivo.

Le nuove quantità previste sono:

- 1.400 t/a per gli scarti derivanti dalla raffinazione del compost (EER 191212)
- 462 t/a per i metalli ferrosi (EER 191202)

Di seguito se ne riporta uno stralcio:

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Manduriambiente	SCHEDA D Attività Non IPPC Linea RD organico
---	---	---

SCHEDA D - Attività non IPPC: Ciclo produttivo 2 - Linea RD organico

CAPACITA' PRODUTTIVA

Nota: Nello Scenario 1 la suddetta linea impiantistica non è attiva

Tab. D1.3 – Linea RD ORGANICO – Elenco dei prodotti relativi allo Scenario 2 di progetto (sia fase 1 che fase 2).

N. progr.	Denominazione prodotto	Tipo di prodotto	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di Stoccaggio/Destinazione	Emissioni Diffuse/Fuggitive (Si/No)
1	ACM	Ammendante Compostato Misto	9.608 (Fase 1) 9.204 (Fase 2)	solido	Cumuli in locale chiuso/Utilizzo Agronomico	NO
2	Scarto selezione FORSU	Sopravaglio vaglio rompisacchi	2.250	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegrazione nella Linea RSU indifferenziato	NO
3	Scarto compostaggio (frazione pesante da Separazione aeraulica)	Scarto raffinazione compost	2.402	solido	Cumuli in locale chiuso: • 1.000 t/a ricircolato come strutturante nella Linea RD organico • 4.693 conferite in discarica con CER 19.12.12	NO
4	Metalli ferrosi	Metalli ferrosi recuperati da fasi di deferrizzazione	462	solido	Cumuli in locale chiuso/Ricircolato come strutturante nella Linea RD organico	NO
5	Scarto raffinazione compost	Sovvallo di scarto vaglio stellare	4.003	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegro in linea produzione FSC	NO

Si fa presente che sia nelle schede tecniche del PD che in quelle del PE per i metalli ferrosi (EER 191202) come destinazione è erroneamente riportato “Ricircolo come strutturante nella Linea RD organico”; trattasi di rifiuto. La corretta destinazione è il recupero presso terzi come riportato a pag. 32/51 nella Tabella 3 della R2 – Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato.

Inoltre nella colonna relativa alle modalità di stoccaggio/Destinazione della MNS del PE vi è un rifiuto del PD, in quanto la quantità corretta di scarto da raffinazione del compost (EER 191212) da avviare a smaltimento è 1.400 t/a e non 4.693 t/a.

Di seguito la tabella D1.3 con le opportune correzioni:

N. progr.	Denominazione rifiuto	Tipo di rifiuto	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di Stoccaggio/Destinazione	Emissioni Diffuse/Fuggitive (Si/No)
1	ACM	Ammendante Compostato Misto	9.608 (Fase 1) 9.204 (Fase 2)	solido	Cumuli in locale chiuso/Utilizzo Agronomico	NO
2	Scarto selezione FORSU	Sopravaglio vaglio rompisacchi	2.250	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegrazione nella Linea RSU indifferenziato	NO
3	Scarto compostaggio (frazione pesante da Separazione aeraulica)	Scarto raffinazione compost	2.402	solido	Cumuli in locale chiuso: • 1.002 t/a ricircolato come strutturante nella Linea RD organico • 1.400 t/a conferite in discarica con CER 19.12.12	NO

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



4	Metalli ferrosi	Metalli ferrosi recuperati da fasi di deferrizzazione	462	solido	Cumuli in locale chiuso/Recupero presso terzi	NO
5	Scarto raffinazione compost	Sovvallo di scarto vaglio stellare	4.003	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegro in linea RUI	NO

5. "Con riferimento ai controlli dei parametri tecnici utili a garantire il buon funzionamento delle torri di umidificazione e del biofiltro riportati al § 5.1 ossia:

- verifica della portata d'acqua alle torri di umidificazione;
- verifica della frequenza di ricambio acqua alle torri di umidificazione;
- verifica dell'efficienza degli ugelli di distribuzione nelle torri;
- verifica dell'efficienza del demister;
- verifica della portata di aria, sia a monte che a valle della torre di umidificazione, sia sulla superficie del biofiltro misurando la velocità di emissione in vari punti del letto filtrante;
- verifica del grado di umidità delle aree o porzioni di materiale legnoso;
- controllo della omogeneità dello stato di degradazione del materiale legnoso;
- verifica del corretto funzionamento degli ugelli del sistema di irrigazione e bagnatura del letto;

si chiede al Gestore di predisporre un'apposita procedura/istruzione operativa nella quale siano definite le modalità di esecuzione e registrazione nonché le frequenze di esecuzione dei controlli sopra elencati."

Riscontro

L'impianto origina un unico punto di emissione convogliata in atmosfera, di tipo continuo, costituito dal biofiltro. Di seguito si riportano i parametri da misurare al fine di verificare la conformità rispetto ai valori limite di emissione previsti dall'Autorizzazione.

Punto emissione	Parametro	Sistema utilizzato	Frequenza	Metodo di misurazione
Biofiltro	Concentrazione odore	Misurazione discontinua	Trimestrale	Olfattometria dinamica (UNI EN 13725:2004)
	Polveri		Semestrale	UNI EN 13649 UNI EN 13284-1
	TVOC		Semestrale	UNI EN 12619
	Portata volumetrica	Misurazione discontinua	Trimestrale	UNI EN ISO 16911-1

Tabella 1 - Monitoraggio emissione convogliate in atmosfera

I campionamenti presso i punti di emissione dovranno essere condotti nelle condizioni di normale esercizio.

La garanzia di **efficienza del biofiltro** sarà resa eseguendo, con cadenza trimestrale:

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



- la verifica della portata di aria sulla superficie del biofiltro misurando la velocità di efflusso in vari punti del letto filtrante;
- la verifica della concentrazione di odore.

La verifica di **omogeneità della velocità di efflusso** sarà eseguita eseguendo le determinazioni in corrispondenza delle seguenti posizioni sulla superficie del biofiltro:

- n. 10 posizioni fisse omogeneamente e regolarmente distribuite sulla superficie;
- n. 10 ulteriori posizioni, scelte in modo tale da rilevare eventuali situazioni di flusso anomalo attraverso il letto filtrante.

I risultati delle determinazioni delle velocità eseguite nelle n. 10 posizioni fisse, previa verifica di normalità (per esempio tramite test di Kolmogorov-Smirnov) e previa eliminazione dei dati anomali (per esempio tramite test di Huber), confluiranno nell'insieme delle determinazioni storiche, di cui calcolare la varianza di riferimento.

Dei risultati delle n. 10 determinazioni delle velocità nelle posizioni mobili sarà calcolata la varianza. Dopo ogni monitoraggio, l'accettabilità delle velocità misurate nelle posizioni mobili sarà valutata tramite il test di Fisher: sarà calcolato il rapporto fra la varianza calcolata dalle n. 10 determinazioni nelle posizioni mobili e la varianza di riferimento (calcolata dalle determinazioni storiche eseguite nei punti fissi, incluse quelle del presente monitoraggio, previa esclusione secondo criteri statistici degli eventuali dati anomali), e tale rapporto sarà confrontato con la variabile F, calcolata ad un livello di probabilità $\alpha=0,05$ e per un numero di gradi di libertà $gdl1$ pari al numero di nuove osservazioni nelle posizioni mobili meno una unità ($gdl1=10-1$) e per un numero di gradi di libertà $gdl2$ pari al numero totale di osservazioni valide (storiche + nuove) nelle posizioni fisse meno una unità.

Per quanto riguarda la **verifica della concentrazione di odore**, in ciascuno dei monitoraggi trimestrali previsti, nelle n. 10 posizioni fisse di monitoraggio sarà determinata la concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica (metodo normato UNI EN 13725:2004). Dalle n. 10 concentrazioni di odore misurate nelle altrettante posizioni fisse e dalle corrispondenti velocità di espulsione, si calcolerà la media aritmetica delle concentrazioni di odore pesate con le velocità di espulsione (ossia la somma dei n. 10 prodotti fra la concentrazione di odore *i*-esima e la velocità di espulsione *i*-esima, divisa per la somma delle n. 10 velocità). L'emissione è conforme al valore limite se tale media pesata delle concentrazioni di odore è minore o uguale al valore limite di emissione (300 OUE/m^3).

Per gli altri parametri per i quali è previsto un monitoraggio periodico e un valore limite di emissione (polveri e TVOC), si procederà come segue a un monitoraggio semestrale:

- sulla superficie biofiltrante si individuano le n. 6 posizioni (fra le n. 10 posizioni fisse descritte a proposito del monitoraggio della concentrazione di odore) in cui si osservano le velocità di espulsione maggiori;
- si determinano le concentrazioni di inquinante (rispettivamente polveri e TVOC) in queste n. 6 posizioni;
- si calcola la media aritmetica delle concentrazioni misurate; se il risultato di prova in una posizione è inferiore al limite di rilevabilità, la media è calcolata considerando il risultato in quella posizione pari alla metà del limite di rilevabilità (middle bound);

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



- l'emissione è conforme al valore limite se la media aritmetica delle concentrazioni così calcolata è inferiore o uguale al valore limite.

Se la concentrazione di odore media pesata con le velocità di espulsione (calcolata come sopra specificato) eccedesse il valore limite di emissione (VLE), si dovrà procedere con un intervento di manutenzione straordinaria del biofiltro.

In particolare, si dovranno implementare le seguenti misure correttive:

- verifica del grado di umidità del materiale legnoso costituente il letto filtrante;
- verifica dello stato di degradazione del materiale filtrante al fine di testarne il grado di omogeneità;
- verifica del corretto funzionamento degli ugelli del sistema di bagnatura del letto.

In seguito all'implementazione di tali misure, si dovrà effettuare, nell'arco delle 2-3 settimane successive, un'ulteriore campagna di misurazione delle velocità di espulsione e delle concentrazioni di odore, con le stesse modalità descritte in precedenza.

Relativamente alle n.3 torri di umidificazione nella tabella 2 sono riportate le tipologie di controlli e la relativa frequenza.

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità della manutenzione	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo	Frequenza
Torri di umidificazione	-	-	Pompa di ricircolo acqua	Ricambio acqua	Mensile
			Ugelli di umidificazione	Ispezione	Semestrale
			Demister	Ispezione	Semestrale
			Ingresso / Uscita torri	Misura portata e pressione (*)	Trimestrale

Tabella 2 - Monitoraggio sistemi di abbattimento

(*) I monitoraggi di portata e pressione a monte e avale delle torri di umidificazione vengono effettuati con cadenza trimestrale, in occasione delle misure olfattometriche

Eventuali procedure operative più dettagliate dei controlli dei parametri tecnici utili a garantire il buon funzionamento delle torri di umidificazione e del biofiltro saranno definite a seguito di approvazione della Modifica non Sostanziale in oggetto.

6. *“Si prende atto di quanto riportato nel § 7.2, ossia anche “...Per quanto attiene alle materie prime in ingresso e le materie prime seconde in uscita, vale a dire l'ammendante compostato misto, nulla cambia rispetto a quanto già autorizzato con D.D. n.59 del 18/10/2013. Con la nuova tecnologia impiantistica addirittura sarà possibile ottenere una maggiore quantità di ACM rispetto al progetto approvato di circa 800 t/a da avviare a recupero...”. Rispetto a quest'ultima affermazione si fa presente al Gestore che se l'ACM si configura quale EoW, come peraltro indicato nel PMC-rev.05, esso non deve essere avviato a recupero ma alla commercializzazione.”*

Riscontro

Nel § 7.2 della R2 – Relazione tecnica descrittiva delle modifiche al ciclo produttivo autorizzato viene erroneamente riportato che l'ACM prodotto sarà recuperato.

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



Come correttamente riportato nel PMC rev.05 l'ACM, poiché si configura quale EoW, sarà destinato alla commercializzazione.

SCHEDE AIA

“Con riferimento alle SCHEDE AIA, si osserva che:

1. *“Nella Scheda “A” occorre rivedere i codici NACE e ISTAT.”*

Riscontro

Nella scheda “A” sono stati corretti i codici NACE e ISTAT.

2. *“La Scheda “D” (Linea RUI) riporta in termini di “prodotti” materiali che sono in realtà “rifiuti”. Stessa osservazione vale per la Scheda “D” (Linea RD organico), ove in aggiunta v'è un refuso nella Tab. D1.3 (v. colonna “Modalità di stoccaggio/destinazione” riferita ai punti 4 e 5).”*

Riscontro

Le schede D sono state aggiornate sostituendo con il termine “rifiuto” i materiali per i quali era stato erroneamente riportata l'indicazione di “prodotti”.

Inoltre come già illustrato sopra per le voci 4 (metalli ferrosi) e 5 (Scarto raffinazione compost-sovvallo di scarto vaglio stellare) è stata corretta la destinazione.

3. *“Nella Scheda “I” (Discarica) alla Tab. I1 è riportata una doppia codifica per il percolato di discarica (EER 16.10.02 ed EER 19.07.03), aspetto sul quale si chiede un chiarimento al Gestore. Inoltre in Tab. I4_C dovrà essere integrata, accanto alla descrizione dei rifiuti, la relativa codifica EER per le tipologie interessate.”*

Riscontro

Nella Scheda “I” (Discarica) alla Tab. I1 è erroneamente riportata una doppia codifica per il percolato di discarica (EER 16.10.02 ed EER 19.07.03). L'unica codifica corretta è EER 19 07 03.

Nella Tabella I4_C è stata integrata, accanto alla descrizione dei rifiuti, la relativa codifica EER per le tipologie interessate.

4. *“A proposito della Scheda “I” (Impianto) si chiede al proponente di chiarire, relativamente alla Tab. I1.A, la doppia codifica (EER 18.08.05 ed EER 20.03.04) attribuita al rifiuto “Fanghi fosse settiche”, nonché la codifica EER 19.12.12 attribuita rispettivamente ai rifiuti: “Polveri da filtri a maniche”, “Compost fuori specifica” e “Plastica selezionata” e la codifica assegnata agli Oli e grassi prodotti dal trattamento acque di seconda pioggia – EER 19.08.07); dovranno essere altresì essere corretti i refusi presenti nella colonna “Tipologia di rifiuto”, che riporta la non pericolosità anche per rifiuti che sono pericolosi ai sensi dell'Allegato D alla Parte IV del T.U.A. Anche la Tab. I2.A dovrà essere revisionata, riportando i dati sui rifiuti pericolosi nell'apposita colonna ed integrando i codici EER accanto alla descrizione dei rifiuti.”*

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00



Riscontro

Nella Scheda “I” (Impianto) alla Tab. II.A è riportata:

- una doppia codifica per i “Fanghi fosse settiche” (EER 19.08.05 ed EER 20.03.04). L’unica codifica corretta è EER 20.03.04
- una codifica errata per le “Polveri da filtri a maniche”, ovvero EER 19.12.12. La codifica corretta è EER 19.02.99.
- una codifica errata per il “Compost fuori specifica”, ovvero EER 19.12.12. La codifica corretta è EER 19.05.03.
- una codifica errata per il “Plastica selezionata”, ovvero EER 19.12.12. La codifica corretta è EER 19.12.04.
- una codifica errata per il “Oli e grassi prodotti dal trattamento acque di seconda pioggia”, ovvero EER 19.12.12. La codifica corretta è EER 16.10.02.

Inoltre sono stati corretti i refusi presenti nella colonna “Tipologia di rifiuto”, che riporta la non pericolosità anche per rifiuti che sono pericolosi ai sensi dell’Allegato D alla Parte IV del T.U.A.

Infine la Tab. I2.A è stata revisionata, riportando i dati sui rifiuti pericolosi nell’apposita colonna ed integrando i codici EER accanto alla descrizione dei rifiuti.

Tutte le modifiche sono state apportate alle rispettive schede tecniche in [azzurro](#).

E.3 “PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO” rev.05

“In merito all’elaborato E.3 “PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO” - rev.05 si osserva quanto segue:

1. *Non sono presenti l’indice e la pagina di copertina dell’elaborato, timbrata e firmata, dalla quale si evinca la versione e la data dell’elaborato. A tale ultimo riguardo si invita il Gestore – in attesa della revisione del documento - a confermare che trattasi della medesima rev.05 datata 01/06/2020 già trasmessa con nota Manduriambiente prot. 38/2020 del 04/06/2020.*

Riscontro

Il documento trasmesso è la medesima rev.05 datata 01/06/2020 già trasmessa con nota Manduriambiente prot. 38/2020 del 04/06/2020, in quanto il Progetto Esecutivo dell’impianto in oggetto non ha apportato alcuna modifica a riguardo.

Per le restanti osservazioni si rimanda al PMC rev.06 allegato.

Tutte le modifiche sono state apportate in [azzurro](#).

Distinti saluti.

MANDURIAMBIENTE S.p.a.
Ing. Luca Galimberti
(Amministratore Delegato)

MANDURIAMBIENTE S.P.A.

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento di IREN S.p.a.

Sede:/Località La Chianca / C.P.129 / 74024 MANDURIA (TA) / Italy / T +39 099 9712143 / F +39 099 9713561

Registro Imprese Taranto n. iscrizione 02379240738 / REA Taranto n.141522 / C.F.-P.I. 02379240738 /

Capitale Sociale € 4.111.820,00

Regione Puglia
Comune di Manduria
Provincia di Taranto

**Impianto di trattamento R.S.U.
e discarica di servizio/soccorso
sito in Località "La Chianca" - Manduria (TA)**



Tavola : E.3 Rev.06	Oggetto : PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO			
Scala :	Data emissione :	Data revisione :	Eseguito :	Prot :
Il Committente : <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: right;"> <p>Località La Chianca, s.n.c. Via S. Maria, Manduria (Ta) - Italy Tel. +39 099 971 21 43 +39 099 971 35 61 e-mail: info@manduriambiente.com</p> </div> </div>				
Il progettista : <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <p>Dott. Ing. Gianluca INTINI</p>  </div>				



Rilevamento territoriale-fotogrammetria-elaborazioni GIS e SIA:

Studio Tecnico TODISCO - Piazza delle Orchidee, 5 - 74018 Palagianello (Ta) - tel e fax:099.8444950 - e.mail: dontod@inwind.it

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 1 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

Sommario

PREMESSA.....	3
QUADRO SINOTTICO CONTROLLI INSTALLAZIONE.....	4
Responsabilità dell'esecuzione del piano di monitoraggio.....	7
Gestione dell'incertezza di misura	7
COMPONENTI AMBIENTALI.....	7
1.1 Rifiuti.....	8
1.1.1 Rifiuti in ingresso.....	8
1.1.2 Analisi rifiuti conferiti	10
1.1.3 Rifiuti prodotti.....	12
1.1.4 Analisi rifiuti prodotti.....	16
1.1.5 Controllo radiometrico.....	23
1.2 Consumo di risorse idriche	24
1.2.1 Risorse idriche.....	24
1.3 Energia.....	25
1.3.1 Energia consumata	25
1.3.2 Energia prodotta	25
1.4 Consumo di combustibili.....	26
1.4.1 Combustibili.....	26
1.5 Materie prime.....	26
1.5.1 Consumo di materie prime.....	26
1.5.2 Prodotti finiti in uscita dal ciclo produttivo/End of Waste.....	27
1.6 Matrice ARIA.....	30
1.6.1 Punti di emissione convogliate.....	30
1.6.2 Inquinanti monitorati	31
1.6.3 Gas di discarica - Quantitativi.....	34
1.6.4 Gas di discarica - Composizione.....	34
1.6.5 Emissioni diffuse.....	36
1.6.6 Parametri meteorologici.....	38
1.7 Emissioni idriche.....	39
1.7.1 Scarichi idrici.....	39
1.7.2 Parametri monitorati scarichi idrici e acque trattate destinate al riutilizzo.....	39
1.8 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	45
1.8.1 Acque di falda.....	45
1.8.2 Emissioni diffuse nel sottosuolo	49
1.9 Stato del corpo della discarica	49
1.9.1 Morfologia della discarica	49
1.10 RUMORE	50
1.10.1 Impatto acustico.....	50
2 PIANO DI GESTIONE.....	52
2.1 PIANO DI GESTIONE IMPIANTO.....	52
2.1.1 Adeguamento dell'impianto e condizioni generali di esercizio.....	52
2.1.2 Condizioni generali per l'esercizio dell'impianto	52
2.1.3 Comunicazioni e requisiti di notifica generali.....	52
2.1.4 Organizzazione e formazione del personale.....	53
2.1.5 Presidi di controllo e impianti di contenimento delle emissioni.....	53
2.1.6 Verifiche corretto funzionamento impianti.....	56
2.1.7 Programma generale dei controlli.....	56
2.2 GESTIONE DISCARICA.....	60
2.2.1 Prescrizioni generali sul conferimento rifiuti in discarica.....	60
2.2.2 Programma di gestione della discarica di servizio e soccorso	61
2.2.3 Obiettivi del piano di sorveglianza e controllo della discarica.....	61
2.2.4 Affidabilità degli impianti.....	62
2.2.5 Accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente e i disagi per la popolazione.....	62
2.2.6 Interventi in caso di imprevisti	62

Piano di Monitoraggio e Controllo			Pagina 2 di 66
2.2.7	Addestramento del personale.....		63
2.2.8	Accesso ai dati di funzionamento e ai risultati delle campagne di monitoraggio.....		63
2.2.9	Affidabilità dei monitoraggi e dei controlli.....		63
2.2.10	Gestione del percolato		63
2.2.11	Gestione delle acque di ruscellamento.....		64
2.2.12	Prescrizioni generali operative, di chiusura e post-chiusura		64
3	INDICATORI PRESTAZIONE INSTALLAZIONE.....		65
3.1	INDICATORI PRESTAZIONE IMPIANTO		65
3.2	INDICATORI PRESTAZIONE DISCARICA.....		66
4	CONDIZIONI IN CASO DI DIMISSIONE DELL'IMPIANTO		66

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 3 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

PREMESSA

Il presente documento costituisce il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) del sistema impiantistico costituito dalla piattaforma di trattamento rifiuti e dall'annessa discarica di servizio/soccorso, revisionato.

L'impianto in oggetto, gestito dalla società MANDURIAMBIENTE S.p.A., è autorizzato con A.I.A. rilasciata dalle Regione Puglia con Determina Dirigenziale n. 59 del 18 ottobre 2013, successivamente aggiornata, per modifica non sostanziale, con Determinazioni Dirigenziali n° 169 del 30/09/2016, n° 157 del 10/09/2018, n° 218 del 12/12/2018 e n° 234 del 21/12/2018.

Si precisa che la discarica di servizio e soccorso è configurata come attività IPPC cod. 5.4 (operazione D1) mentre le altre linee impiantistiche (linea RU indifferenziato, linea RD organico, linea RD secco) sono da ritenersi rispettivamente:

- linea RU indifferenziato e linea RD organico:
 - o attività IPPC 5.3. (biostabilizzazione),
 - o attività IPPC 5.3 (dig. anaerobica)
 - o attività IPPC 5.3 (compostaggio)
- linea RD SECCO: attività non IPPC.

Anche gli impianti di produzione di Energia Elettrica alimentati a biogas, da discarica e da digestione anaerobica, (operazioni R1) non rientrano tra le attività IPPC ma sono connesse funzionalmente agli impianti sopra citati.

Si precisa che nell'ottobre 2019 la società MANDURIAMBIENTE ha presentato una nuova istanza di modifica non sostanziale della Piattaforma che prevede sinteticamente:

- l'eliminazione, nella fase c.d. a regime, della c.d. LINEA RD SECCO e la possibilità di adibire l'area precedentemente destinata all'ubicazione della predetta linea ad area di deposito temporaneo del prodotto finale FSC CER 19 12 12 (c.d. sopravaglio biostabilizzato) in uscita dalla linea di biostabilizzazione del RUI, al fine di garantire uno stoccaggio "polmone" prima dell'invio all'impianto di conferimento finale;
- l'allestimento, nella fase c.d. a regime, dell'area di scarico del prodotto finale RBD CER 19 05 01 (c.d. sottovaglio biostabilizzato) in uscita dalla linea di biostabilizzazione ad area di deposito temporaneo dello stesso rifiuto, al fine di garantire uno stoccaggio "polmone" prima dell'invio in discarica.

Per tale istanza è ancora in corso l'iter di valutazione e di autorizzazione.

Tale documento sarà valutato con l'Autorità Competente (Regione Puglia), che acquisisce il parere di ARPA Puglia con lo scopo di chiarire quali siano gli aspetti ambientali che necessitano di monitoraggio e controllo da parte del gestore dell'impianto.

Il PMC si propone:

- di garantire la conformità delle attività IPPC e non IPPC autorizzate alla Manduriambiente SpA dal richiesto provvedimento di AIA;
- di verificare l'implementazione delle migliori tecnologie disponibili,
- di raccogliere dati ed informazioni utili ad inquadrare la marcia dell'impianto in termini di prestazioni ambientali ed a rappresentare il migliormaneto della conduzione secondo le finalità della normativa IPPC;
- di verificare lo stato di manutenzione dell'impianto e dei presidi di antinquinamento.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto e dell'annessa discarica di servizio e soccorso comprende due parti principali:

- i controlli a carico del Gestore/Terzo Controllore;
- i controlli a carico dell'Autorità Competente di controllo.

Il monitoraggio delle attività è costituito dalla combinazione di:

- registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali;
- misure in continuo;

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 4 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

- misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- stime basate su calcoli utilizzando parametri operativi del processo produttivo.

QUADRO SINOTTICO CONTROLLI INSTALLAZIONE

Il quadro sinottico riassume le tematiche trattate nelle tabelle successive dando informazioni immediate sulla frequenza dei controlli a carico dell'azienda (autocontrollo), del controllore terzo e la tipologia dei controlli che ARPA Puglia eseguirà nell'ambito di un controllo integrato. Le risultanze degli autocontrolli dovranno essere inviate all'ente competente secondo i formati concordati e le frequenze stabilite (alla voce 'reporting').

Le frequenze di autocontrollo riportate nella tabella sottostante si riferiscono alle frequenze previste nella fase di gestione operativa della piattaforma complessa di trattamento rifiuti così come autorizzato con Atto Dirigenziale D.D. n. 59 del 16 ottobre 2013 e emi.

L'indicazione SI/NO relativa alla voce "reporting", e da intendersi: SI quando il dato deve essere trasmesso nel report da inviare; NO se il dato non deve essere comunicato nel Report ma comunque conservato in azienda per la durata di validità dell'AIA a disposizione dell'Ente competente, attraverso fatture, bollette, cartellini o etichette di prodotto e/o registri.

Al fine di eliminare ridondanze tra quanto previsto in fase di controlli e monitoraggi sia sull'impianto che sulla discarica, si è optato, per semplificazione e chiarezza, di accorpate in un unico quadro sinottico gli adempimenti previsti per l'intera installazione.

	FASI	GESTORE		Gestore o soggetto terzo	SOGGETTO TERZO CONTROLLORE ¹
		Autocontrollo		Reporting	Attività
		Gestione operativa discarica	Gestione post- operativa discarica		
1		COMPONENTI AMBIENTALI			
1.1		Rifiuti			
1.1.1	Rifiuti in ingresso	giornaliera	/	semestrale	annuale
1.1.2	Analisi rifiuti conferiti	<u>Impianto</u> : semestrale per vetro e imballaggi in vetro e trimestrale per gli altri rifiuti <u>Discarica</u> : trimestrale (umidità, pH, IRDP, %SV) e annuale (test di cessione)	/	No	annuale
1.1.3	Rifiuti prodotti	giornaliera	/	semestrale	annuale
1.1.4	Analisi rifiuti prodotti	<u>Smaltimento/Recupero esterno</u> : trimestrale per FSC, fanghi fosse Imhoff e annuale per gli altri <u>Smaltimento interno</u> : trimestrale per umidità, pH,	/	SI	annuale

¹ Si precisa, infine, che il dal momento che la ditta Manduriambiente SpA è certificata ISO 14001:2004, il certificatore vale come Terzo Controllore

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 5 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

		IRDP, %SV su RBD e semestrale per gli altri			
1.1.4.1	Percolato di discarica	Trimestrale e mensile per volume e livello	Semestrale	semestrale	annuale
1.1.5	Controllo radiometrico	ad ogni conferimento	/	Si nel caso di anomalie	annuale
1.2	Consumo di risorse idriche				
1.2.1	Risorse idriche	mensile		annuale	annuale
1.3	Energia				
1.3.1	Energia consumata	mensile		annuale	annuale
1.3.2.	Energia prodotta	mensile		annuale	annuale
1.4	Consumo Combustibili				
1.4.1	Combustibili	mensile		annuale	annuale
1.5	Materie Prime				
1.5.1	Consumo di materie	mensile		annuale	annuale
1.5.2	MPS prodotte	mensile		annuale	
1.5.3.	Analisi sulle MPS prodotte	annuale		SI	annuale
1.6	Matrice aria				
1.6.1	Punti di emissioni (emissioni convogliate)				annuale
1.6.2	Inquinanti monitorati			annuale	annuale
1.6.3	Gas di discarica - quantitativi	giornaliera		semestrale	annuale
1.6.4	Gas di discarica - composizione	Mensile/semestrale	semestrale	semestrale	annuale
1.6.5	Emissioni gassose e qualità dell'aria	mensile	semestrale	annuale	annuale
1.6.6	Parametri meteo climatici	giornaliera	giornaliera	NO	annuale
1.7	Emissioni in acqua				
1.7.1	Scarichi idrici				annuale
1.7.2	Inquinanti monitorati	Mensile/trimestrale/annuale (rif. Tab.41)		annuale	annuale

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 6 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

1.7.3	Acque di drenaggio superficiale	Trimestrale/ semestrale		annuale	annuale
1.8	Suolo e sottosuolo				
1.8.1	Acque di falda	Mensili/ trimestrali/semestrale		semestrale	annuale
1.8.2	Emissioni diffuse nel sottosuolo	Trimestrale/mensile	Trimestrale/mensile		
1.9	Stato del corpo della discarica				
1.9.1	Morfologia della discarica	semestrale	Semestrale primo triennio e annuale successivamente	annuale	annuale
1.10	Emissioni rumore				
1.10.1	Impatto acustico ²	Triennale (Scenario 1) Biennale (Scenario 2)		SI	annuale
2	Piano di Gestione				
2.1	Requisiti specifici per gli impianti di stoccaggio e trattamento				
2.2	Impianti di trattamento D8 (trattamento di rifiuti ai fini della produzione di biostabilizzato)				
3	INDICATORI PRESTAZIONE				

Gestione e comunicazione dei risultati del monitoraggio

Il Gestore è tenuto a trasmettere in formato digitale all'indirizzo di posta elettronica certificata istituzionale, così come disposto dall'art. 29-decies comma 2 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. nonché dall'art. 13, comma 5 del D.Lgs. 36/03, a cadenza annuale, alla Regione Puglia (Servizio Rischio Industriale e Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica), ad ARPA Puglia DAP di TA, alla ASL, alla Provincia di Taranto e al Comune di Manduria e **entro il 30 aprile di ogni anno solare - con riferimento all'anno solare precedente** – una **Relazione Annuale** completa di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dell'impianto, dei programmi di controllo, autocontrollo e sorveglianza, nonché dei dati e delle informazioni relative ai controlli effettuati.

In particolare la relazione deve contenere almeno:

- i principali risultati delle attività di monitoraggio previste nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo, con particolare riferimento ai dati relativi al controllo delle componenti ambientali per cui è obbligatoria la voce "Reporting" o per i dati per cui il reporting sia risultato necessario per il verificarsi di anomalie;
- quantità e tipologia dei rifiuti in ingresso, trattati/smaltiti e prodotti, loro andamento stagionale e soggetti destinatari;
- esiti dei controlli radiometrici seguiti sui rifiuti gestiti presso la linea di trattamento dell'indifferenziato nel caso di anomalie;
- andamento dei flussi e del volume di percolato, le relative procedure di trattamento e smaltimento nonché la correlazione in termini di andamento fra la quantità di percolato prodotta e smaltita ed i parametri meteorologici rilevati;
- quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento;
- volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
- i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica circa le eventuali non conformità;
- segnalazioni di eventuali casi di respingimento di carichi difformi descrittivi anche delle cause³;

² Sarà comunque redatta una relazione tecnica vidimata da tecnico competente in occasione di ampliamenti o modifiche di parti dell'impianto che potrebbero determinare una variazione significativa del livello di rumore.

³ Ad esempio per le frazioni da raccolta differenziata (Linea RD Organico e Linea RD SECCO) è stata fissata una soglia massima di contenuto di impurezze oltre la quale il carico sarà respinto e la tariffa al cancello da applicare sarà quella degli RU indifferenziati

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 7 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

- i risultati dei controlli effettuati sulle matrici ambientali;
- 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 campioni prelevati dai piezometri ubicati monte e valle dell'impianto;
- dettagliata analisi dei cedimenti dell'ammasso rifiuti con valutazioni in merito al comportamento degli argini perimetrali.
- un riassunto delle eventuali variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali nel tempo.

La Relazione Annuale sarà trasmessa in formato digitale con cadenza annuale, fermo restando che qualora durante le fasi di gestione si verificassero eventuali anomalie di funzionamento dell'impianto o il verificarsi di scenari incidentali tali da determinare il raggiungimento dei livelli di guardia degli indicatori di contaminazione e le dispersioni accidentali di rifiuti nell'ambiente, sarà tempestivamente allertata l'Autorità di Controllo e saranno applicate nell'immediate tutte le procedure per la messa in sicurezza, contemplate nel Piano di emergenza.

Tutti gli esiti dei controlli e dei monitoraggi previsti nel presente PMC saranno conservati presso l'installazione e in copia presso la funzione tecnica centrale per tutta la durata delle fasi di gestione e di post-chiusura dell'installazione.

Responsabilità dell'esecuzione del piano di monitoraggio

Il Gestore svolge tutte le attività previste dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo, anche avvalendosi di società terze.

La responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente PMC e la loro qualità, resta del Gestore.

[I certificati analitici relativi agli autocontrolli delle varie matrici ambientali devono essere redatti e sottoscritti da Chimico Iscritto all'Albo e rispettare i requisiti minimi stabiliti dalla nota del Consiglio nazionale dei Chimici prot.057/121CNC/FTA del 27/01/2012 e ss.mm.ii...."](#)

Il Gestore dovrà attuare il PMC approvato con il provvedimento autorizzativo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare ivi previsto.

Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Gestione dell'incertezza di misura

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti con metodi normati e/o ufficiali devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Qualora l'incertezza non venisse indicata, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura.

COMPONENTI AMBIENTALI

In questa sezione si descrivono le componenti ambientali che entrano in gioco nei processi gestiti dall'installazione, ovvero principalmente i rifiuti in ingresso e in uscita (quantità, analisi, controlli), le risorse utilizzate (energia; combustibili; materie prime), nonché le varie matrici ambientali in cui si può verificare un impatto a seguito dell'attività dell'installazione in oggetto.

Al fine di identificare, con ragionevole precisione, la causa di un eventuale inquinamento, durante la gestione dell'impianto saranno eseguite una serie di attività di controllo e verifica, secondo quanto riportato di seguito.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 8 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

1.1 Rifiuti

1.1.1 Rifiuti in ingresso

In questa sezione del PMC sono elencate le tipologie di rifiuto trattato con i rispettivi codici EER, le operazioni/linee cui vengono destinati e il controllo che il gestore deve attuare alla ricezione del rifiuto⁴ (le cui modalità sono esplicitate nel Piano di Gestione Operativa, nonché al *par. 7.1.4-PRESCRIZIONI SUL CONFERIMENTO* di cui l'Allegato Tecnico del provvedimento autorizzativo). Si precisa che i rifiuti dovranno essere avviati a trattamento non oltre 24 ore dalla data della loro presa in carico presso l'impianto.

Si precisa che per quanto attiene ai rifiuti in ingresso saranno effettuati i dovuti controlli documentali, con particolare riferimento al regolare possesso di titoli autorizzativi e/o abilitazioni di soggetti terzi alla gestione e/o trasporto di rifiuti.

Di seguito si riporta il prospetto riepilogativo dei rifiuti conferibili e processabili a regime (impianto adeguato e tutte le linee impiantistiche attive). In Tabella 1 si riportano i codici in ingresso all'impianto, mentre in Tabella 2 quelli in ingresso alla discarica.

TAB. 1: Rifiuti in Ingresso – Impianto (Fase 1 e Fase 2)

Codice EER	Descrizione Rifiuti	Operazione e descrizione	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting ⁵
200301	Rifiuti urbani non differenziati	In ingresso alla linea RSU indiff. (fase 1 sc.1)	Controllo visivo/ Radiometrico/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si
200303	Residui dalla pulizia stradale	R13, R12, R3					Si
200203	Altri rifiuti non biodegradabili						Si
200306 ⁶	rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico	In ingresso alla linea di TMB (fase 2) (R13, R12, R3)					Si
200307	Rifiuti ingombranti	In ingresso alla Linea ingombranti (R13, R12, R3)	Controllo visivo/ Radiometrico/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense (FORSU)	in ingresso alla linea RD organico (R13-R3)	Controllo visivo/ Radiometrico/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si
200201	rifiuti biodegradabili (RV)						Si
200302	rifiuti dei mercati (RV)						Si
200101 (*)	carta e cartone (da RD)		Controllo visivo/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si

⁴ I rifiuti ammessi alla linea RU indifferenziati sono i rifiuti urbani o assimilati ai sensi di legge residui da attività di RD, e provenienti dalla raccolta comunale come da pianificazione regionale vigente in materia di gestione rifiuti urbani. L'individuazione dei comuni conferitori potrà subire delle modifiche nei seguenti casi:

- Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani ed aggiornamento della normativa vigente;
- Deliberazione da parte dell'Autorità di Governo d'Ambito ai sensi dell'art.15 comma b della L.R. 24/2012 e s.m.i.

E' fatto salvo quanto disposto da eventuali provvedimenti emergenziali in merito al conferimento dei rifiuti provenienti da altri Comuni del territorio pugliese. Per le attività di trattamento di rifiuti non pericolosi trova applicazione il R.R. 18/2007 e quanto previsto dalla DGR Puglia n.1712 del 26/07/2011.

⁵ Sulla Relazione annuale sarà riportato un riepilogo dei quantitativi di rifiuti in ingresso all'impianto

⁶ Tale rifiuto dovrà prevenire esclusivamente da ditte che effettuano il servizio di raccolta di igiene urbana nei Comuni che conferiscono presso l'impianto

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 9 di 66
-----------------------------------	---	-------------------

Codice EER	Descrizione Rifiuti	Operazione e descrizione	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting ⁵
150101 (*)	imballaggi in carta e cartone	in ingresso alla linea RD secco (R13-R3) (*)	Radiometrico/ Pesatura				Si
150106 (*)	imballaggi in materiali misti	in ingresso alla linea RD secco (R13-R12) (*)	Controllo visivo/ Radiometrico/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si
150102 (*)	imballaggi in plastica						Si
200139 (*)	plastica (da RD)						Si
200102 (*)	vetro (da RD)	in ingresso alla linea RD secco (R13) (*)	Controllo visivo/ Radiometrico/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si
150107 (*)	imballaggi in vetro						Si
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	In ingresso linea RSU indifferenziati (D15)	Controllo visivo/ Radiometrico/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata	In ingresso linea RSU indifferenziati (D15)	Controllo visivo/ Radiometrico/ Pesatura	ton	Giornaliera/ ad ogni carico	Misura diretta	Si

(*) Si precisa che è tuttora in corso di valutazione l'istanza di modifica non sostanziale, presentata da parte del gestore nell'ottobre 2019, che prevede:

- **l'eliminazione, nella fase c.d. a regime, della c.d. LINEA RD SECCO** e la possibilità di adibire l'area precedentemente destinata all'ubicazione della predetta linea ad area di deposito temporaneo del prodotto finale FSC CER 19 12 12 (c.d. sopravaglio biostabilizzato) in uscita dalla linea di biostabilizzazione del RUI, al fine di garantire uno stoccaggio "polmone" prima dell'invio all'impianto di conferimento finale

TAB. 2: Rifiuti in ingresso — Discarica — Fase 1 e 2

EER	Descrizione Rifiuti	Operazione descrizione	Modalità di controllo e di analisi		Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non destinati al compost – RBD	D1	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura	Si
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui di cui alla voce 191211 - Scarti di trattamento	D1	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura	Si
190503	Compost fuori specifica ⁷	D1	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura	Si
200301	Fermi	D1	Controllo visivo/	ton	Giornaliera	Misura	Si

⁷ Lo smaltimento in discarica del compost fuori specifica è ammesso nella misura massima di 450 t/a come da Allegato A alla D.D.n.59/2013 (pag.56/89)

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 10 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

EER	Descrizione Rifiuti	Operazione descrizione	Modalità di controllo e dj analisi	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
200303	Tecnici		Pesatura			

1.1.2 Analisi rifiuti conferiti

Di seguito si indicano le analisi che saranno effettuate sui rifiuti in ingresso, elencati al paragrafo precedente.

TAB. 3: Analisi rifiuti in ingresso all'impianto

EER	Descrizione Rifiuti	Tipologia Di analisi	Punto di prelievo	Procedure di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione	Reporting
200301 200303 200203 200306	Rifiuti urbani non differenziati in ingresso al ciclo produttivo 1 (TMB, selezione)	Analisi Merceologica	Area ricezione/ Stoccaggio	UNI 10802	metodo IRSA, CNR, NORMA CII-UNI9246	Trimestrale	Cartacea e elettronica	NO (solo in caso di anomalie)
200307	rifiuti ingombranti	Analisi Merceologica	Area ricezione/ Stoccaggio	UNI 10802	metodo IRSA, CNR, NORMA CII-UNI9246	Trimestrale	Cartacea e elettronica	NO (solo in caso di anomalie)
200108 200302 200201	rifiuti biodegradabili da RD in ingresso al ciclo produttivo 2 (linea RD organico)	Analisi Merceologica	Area ricezione/ Stoccaggio	UNI 10802	metodo IRSA, CNR, NORMA CII-UNI9246	Trimestrale	Cartacea e elettronica	NO (solo in caso di anomalie)
200101 150101 (**)	carta e cartone da RD e imballaggi cellullosici in ingresso alla linea RD secco (**)	Analisi Merceologica e verifica visiva % impurezze	Area ricezione/ Stoccaggio	UNI 10802	metodo IRSA, CNR, NORMA CII-UNI9246	Trimestrale	Cartacea e elettronica	NO (solo in caso di anomalie)
150106 150102 200139 (**)	plastica e metalli in ingresso alla linea RD secco (**)	Analisi Merceologica e verifica visiva % impurezze	Area ricezione/ Stoccaggio	UNI 10802	metodo IRSA, CNR, NORMA CII-UNI9246	Trimestrale	Cartacea e elettronica	NO (solo in caso di anomalie)
200102 150107 (**)	vetro ed imballaggi in vetro solo operazione R13 in attesa di avvio a recupero presso centri esterni (**)	Analisi Merceologica	Area ricezione/ Stoccaggio	UNI 10802	metodo IRSA, CNR, NORMA CII-UNI9246	Semestrale	Cartacea e elettronica	NO (solo in caso di anomalie)

(**) Si precisa che è tuttora in corso di valutazione l'istanza di modifica non sostanziale, presentata da parte del gestore nell'ottobre 2019, che prevede **l'eliminazione, nella fase c.d. a regime, della c.d. LINEA RD SECCO**

TAB. 4: Analisi rifiuti in ingresso in discarica

Gli esiti delle verifiche di conformità ai criteri di ammissibilità in discarica dei rifiuti prodotti in impianto e poi conferiti in discarica (es. RBD) saranno conservati dal Gestore ed effettuati in occasione del primo di una serie determinata di conferimenti (con frequenza almeno annuale, entro anno solare) a condizione che il tipo e le caratteristiche del rifiuto rimangano invariate.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 11 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Descrizione Rifiuti	Codice EER	Parametro [UM]	Procedure di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
RBD	190501	Umidità[%]	UNI 10802	Metodo UNI/TS 11184: 2006	trimestrale	Misura diretta	Sì
Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui di cui alla voce 191211 - Scarti di trattamento	191212	pH [u. di pH]					
Fermi Tecnici	200301	IRD ⁸ [mgO ₂ /kgSSVh ⁻¹]					
Fermi Tecnici	200303 ⁹	SV [%]					
Compost fuori specifica	190503	Test di cessione [mg/l] ¹⁰		D.Lgs.121/2020, test di cessione di cui all'all. 6 ed eluato conforme a Tab. 5	annuale		

TAB. 5: Parametri¹¹ da determinare in eluato – Metodiche e incertezze – D.Lgs.121/2020

Parametro	U.M	Limite	Metodiche analitiche
Fluoruri	mg/l	15	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009
Solfati	mg/l	5.000	
Cloruri	mg/l	2.500	
Bario	mg/l	10	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294: 2006
Rame	mg/l	5	
Zinco	mg/l	5	
Nichel	mg/l	1	
Arsenico	mg/l	0,2	
Cadmio	mg/l	0,1	
Cromo totale	mg/l	1	
Molibdeno	mg/l	1	
Antimonio	mg/l	0,07	
Piombo	mg/l	1	
Selenio	mg/l	0,05	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294: 2006
Mercurio	mg/l	0,02	
TDS	mg/l	10.000	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090 Met.A Man.29: 2003
DOC	mg/l	100	UNI EN 12457-2:2004

⁸ Fermo restando la determinazione trimestrale, si fa riferimento al Lgs121/20 Allegato 8 Articolo 7 co.2 “[...] Il valore limite dell’Irdp, che deve risultare inferiore a 1.000 mgO₂kgSV⁻¹ h⁻¹, è calcolato come media dei 4 campioni, con una tolleranza sul singolo campione non superiore al 20%.”

⁹ D.Lgs121/20 Allegato 8 Articolo 7 co.1 “Al fine di escludere la necessità di sottoporre a trattamento i rifiuti da spazzamento stradale (codice Eer 200303) che prioritariamente devono essere avviati a recupero di materia è necessario che dalle analisi merceologiche (rif. Lgs121/20 Allegato 8 Articolo 7 co.3) risulti che il contenuto percentuale di materiale organico putrescibile non sia superiore al 15% (incluso il quantitativo presente nel sottovaglio)”

¹⁰ Parametri da determinare: As, Ba, Cd , Cr tot, Cu , Hg, Mo ,Ni ,Pb ,Sb ,Se Zn , Cloruri, Fluoruri, Solfati, TDS

¹¹ Tab.5 D.Lgs.121/2020 nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 12 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametro	U.M	Limite	Metodiche analitiche
			+ UNI EN 1484 :1999

1.1.3 Rifiuti prodotti

Di seguito si elencano i principali rifiuti prodotti dall'esercizio dell'impianto complesso gestito dalla Manduriambiente Spa:

TAB. 6: Rifiuti prodotti dall'impianto (Fase 1 e Fase 2)

EER	Descrizione Rifiuti	Modalità di stoccaggio	Destinazione (Operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	U M	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting ¹²
LINEA RSU INDIFFERENZIATI + LINEA INGOMBRANTI								
190501	Parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost - RBD	D15	Smaltimento in discarica interna (D1)	Controllo visivo/ Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191212	FSC	R13	A recupero presso impianti terzi. Messa in riserva (R1)	Controllo visivo/ Pesatura	ton	Giornaliera	Misura	Si
191202	Metalli ferrosi	R13	A recupero presso impianti terzi. (R4)	Controllo visivo/ Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191203	Metalli non ferrosi	R13	A recupero presso impianti terzi. (R4)	Controllo visivo/ Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191204	Plastica e gomma - da RU indiff./ingombranti	R13	A recupero presso impianti terzi. (R5)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06 - da RU indiff. + ingombranti	R13	A recupero presso impianti terzi. (R3)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
190699	Rifiuti non specificati altrimenti BIOGAS da digestori anaerobici ¹³	/	A recupero energetico interno (R1)	Misura volume	mc	Giornaliera	Misura diretta	Si
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	D15	Smaltimento in discarica interna (D1)	Controllo visivo/ Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
200301	Rifiuti urbani non differenziati	D15	Smaltimento in discarica interna (D1)	Controllo visivo/ Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
LINEA RD ORGANICO (FORSU, RV)								

¹² Sulla Relazione annuale sarà riportato un riepilogo dei quantitativi di rifiuti prodotti dall'impianto

¹³ Con riferimento alla fase di sperimentazione D.A. su RUI. Per i controlli sul biogas si rimanda alla specifica sezione

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 13 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

EER	Descrizione Rifiuti	Modalità di stoccaggio	Destinazione (Operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting ¹²
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 - Scarti derivanti da selezione FORSU	R13	A trattamento presso linea RSU indifferenziato (R3) ¹⁴	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 - scarti derivanti da raffinazione compost	R13	A trattamento presso linea FSC (R3/R12)	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191202	Metalli ferrosi	R13	A recupero presso impianti terzi. (R4)	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
190503	Compost fuori specifica - Eventuale compost fuori specifica	D15	A smaltimento (D1) in discarica interna	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
190699	Rifiuti non specificati altrimenti biogas da digestori anaerobici ¹⁵	/	a recupero energetico interno (R1)	Misura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
LINEA RD SECCO (*)								
191202 (*)	Metalli ferrosi	R13	A recupero presso impianti terzi. (R4)	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191203 (*)	Metalli non ferrosi	R13	A recupero presso impianti terzi. (R4)	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191212 (*)	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 - Scarti da cernita manuale	R13	Inviati a linea FSC (R3/R12)	Controllo visivo/Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191204 (*)	Plastica e gomma - Balle plastica	R13	A recupero presso impianti terzi (R5)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
150107 (*)	Vetro	R13	A recupero presso impianti terzi. (R5)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
ALTRE ATTIVITÀ/PROCESSI – RIFIUTI PRODOTTI								
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01 - Acque di Prima pioggia	Ex art.185-bis (limite)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si

¹⁴ Scarti inviati a monte della biostabilizzazione

¹⁵ Rifiuto prodotto solo in Fase 2 (Anaerobica)

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 14 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

EER	Descrizione Rifiuti		Modalità di stoccaggio	Destinazione (Operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting ¹²
			temporale)						
160103	Pneumatici fuori uso		Ex art.185-bis (limite temporale)	A recupero esterno (R5)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
161002 161001 *	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	Acque di lavaggio automezzi	Ex art.185-bis (limite temporale)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose								
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01 - Percolati da linea biostabilizzazione e compostaggio		Ex art.185-bis (limite temporale)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
191212 191211	Polveri filtri a maniche		Ex art.185-bis (limite temporale)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
200304	Fanghi delle fosse settiche - Fanghi prodotti dalle fosse Imhoff		Ex art.185-bis (limite temporale)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Trimestrale ¹⁶	Misura diretta	Si
130205	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Scarti olio lubrificante motori, ingranaggi	Ex art.185-bis (limite temporale)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
130208	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione								
160122	Componenti non specificati altrimenti		Ex art.185-bis (limite temporale)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
160216	Componenti rimossi da apparecchiature e fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15								
160107 *	Filtri dell'olio								

¹⁶ I fanghi estratti dalle Fosse Imhoff (trattamento delle acque reflue assimilabili a domestiche) verranno asportati con periodicità almeno trimestrale ad opera di ditte autorizzate allo smaltimento in ottemperanza a quanto disposto dal R.R. n. 26/11

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 15 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

EER	Descrizione Rifiuti	Modalità di stoccaggio	Destinazione (Operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting ¹²
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 03 - Pacco filtrante	Ex art.185-bis (limite temporale)	A smaltimento esterno (D1)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si
20 03 03	Rsidui dalla pulizia stradale – Pulizia dei piazzali dell'installazione	R13	A recupero presso l'installazione stessa (conferito all'area di ricezione)	Pesatura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si

(*) Si precisa che è tuttora in corso di valutazione l'istanza di modifica non sostanziale, presentata da parte del gestore nell'ottobre 2019, che prevede **l'eliminazione, nella fase c.d. a regime, della c.d. LINEA RD SECCO**

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti prodotti, sarà osservato quanto disposto dalla vigente normativa in materia:

- 1) nella gestione dei rifiuti prodotti saranno rispettate le condizioni del "deposito temporaneo" di cui all'art. 185-bis del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
- 2) per i rifiuti prodotti derivanti dal processo produttivo, inviati a recupero o smaltimento presso impianti terzi, debitamente autorizzati, e non gestiti in deposito temporaneo dovranno essere rispettati i criteri stabiliti dal DM 5 febbraio 98 e s.m.i., ed in particolare le norme tecniche individuate nell'allegato 5 al citato decreto;
- 3) i recipienti contenenti i rifiuti speciali devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche del contenuto e devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe indicanti il codice CER del rifiuto, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti la natura dei rifiuti stessi. Tali recipienti devono essere provvisti sia di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto sia di dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento, svuotamento e movimentazione;
- 4) i contenitori destinati allo stoccaggio dei rifiuti devono essere disposti in modo tale da garantire una facile ispezionabilità ed una sicura movimentazione;
- 5) lo stoccaggio dei rifiuti sarà effettuato in modo tale da preservare i contenitori dall'azione degli agenti atmosferici e da impedire che eventuali perdite possano defluire in corpi recettori superficiali e/o profondi (in particolare sul terreno, in pozzi, ecc.); nel caso di utilizzo di cassoni, gli stessi saranno dotati di sistemi di chiusura superiore se posti all'aperto;
- 6) Sarà verificato con frequenza mensile per tutte le aree di stoccaggio (inteso come messa in riserva, deposito preliminare) nonché per le aree di deposito temporaneo, saranno verificati con frequenza mensile mediante apposita scheda/registro i seguenti elementi: il rispetto dei criteri sopra riportati; la corretta etichettatura sui contenitori; il rispetto del criterio scelto per il deposito temporaneo; le quantità di rifiuti in giacenza; lo stato di manutenzione delle aree.

TAB. 7: Rifiuti prodotti dalla discarica

I rifiuti prodotti dal processo di discarica sono essenzialmente:

- il percolato (CER 190703 o 190702*) gestito in regime di deposito temporaneo destinato a smaltimento esterno;
- il biogas (CER 190699) destinato a recupero energetico R1;

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 16 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

per cui si rimanda alle sezioni specifiche del presente PMC.

EER	Descrizione Rifiuti	Destinazione (Operazione e descrizione)	Modalità di controllo e di analisi	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting ¹⁷
190703	Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702 - percolato	A smaltimento presso impianti terzi (D15- D8 – D9)	Contatore volumetrico /Pesatura	ton	Mensile / a ogni smaltimento	Misura diretta	Si
190702*	Percolato di discarica, contenente sostanze pericolose - percolato	A smaltimento presso impianti terzi (D15- D8 – D9)	Contatore volumetrico /Pesatura	ton	Mensile / a ogni smaltimento	Misura diretta	Si
190699	Rifiuti non specificati altrimenti - biogas da discarica	A recupero energetico (R1)	Misura	ton	Giornaliera	Misura diretta	Si

1.1.4 Analisi rifiuti prodotti

Nelle successive tabelle si riportano i prospetti di riepilogo dei controlli analitici da eseguirsi sui rifiuti prodotti dalle linee impiantistiche e dalle altre attività connesse, con l'indicazione dei EER, tipologia rifiuto, procedura campionamento, metodica e frequenza analitica, nonché incertezza analitico/strumentale.

Gli esiti delle verifiche di conformità dai criteri di ammissibilità in discarica dei rifiuti prodotti e poi conferiti in discarica saranno conservati dal Gestore per un periodo minimo di 5 anni.

Si precisa inoltre che:

- i rifiuti da avviare a recupero non potranno essere miscelati con altre tipologie di rifiuti.
- per tutti i rifiuti prodotti, sia per quelli avviati a discarica di servizio/soccorso che per i rimanenti avviati ad altro destino, **il gestore dovrà provvedere alla caratterizzazione analitica completa in occasione del primo conferimento ad impianto di destinazione e, successivamente, con frequenza almeno annuale e, comunque, ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti.** In particolare per i rifiuti avviati a smaltimento in discarica dovrà essere verificato il rispetto dei requisiti di ammissibilità (art.6 "Rifiuti non ammessi in discarica del **D.lgs.36/2003**) eseguito il **test di cessione previsto dal D.Lgs.121/2020** e il rifiuto dovrà essere **classificato ai fini della pericolosità ai sensi dell'Allegato D al D.lgs.152/06 e s.m.i. e alle Linee Guida SNPA approvate con Decreto MITE n. 47/2021.**
- Per i rifiuti da avviare a recupero occorre effettuare il test di cessione di cui all'Allegato 3 al DM 5/02/1998 e s.m.i. e inoltre il rifiuto dovrà essere classificato ai fini della pericolosità ai sensi dell'Allegato D al D.lgs.152/06 e s.m.i.
- ~~Per i rifiuti sottoposti ad attività di recupero presso l'impianto da cui si originano end-of-waste (cessazione della qualifica di rifiuto), costituiti da carta e cartone, si applicherà quanto previsto dall'art.184 – ter del D.lgs.152/06 e s.m.i.. Inoltre fino all'emanazione dei criteri specifici di cui al comma 1 del medesimo articolo, si applicherà quanto stabilito dal D.M. 5/02/98 e s.m.i. punto 1.1.4. Allegato 1.~~

TAB. 8: Analisi rifiuti prodotti dall'impianto a Smaltimento/Recupero esterno

¹⁷ Sulla Relazione annuale sarà riportato un riepilogo dei quantitativi di rifiuti prodotti dall'impianto

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 17 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

EER	Descrizione Rifiuti	Parametro	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
191212	FSC	caratterizzazione FSC ai sensi della Norma UNI CEN / TS 15414:2010 per i parametri PCI, CI e Hg Caratterizzazione ai sensi della UNI EN 14348:2007 per l'umidità	vd TAB 11	Trimestrale	RdP	Sì No
191202	Metalli ferrosi	Test di cessione metodo di cui all'Alleg. 3 al DM 05/02/98 + Caratt. Pericolosità Alleg. D D.lgs 152/06	v. Tab 9 per dettaglio metodiche	annuale	RdP	Sì No
191203	Metalli non ferrosi					
191204	Plastica e gomma					
191207	Legno					
150107	Vetro					
160103	Pneumatici					
161002	Acque di lavaggio automezzi	Test di cessione D.Lgs.121/2020 + Caratt. Pericolosità Alleg. D D.lgs 152/06	v. TAB.8	annuale	RdP	No
161001*	Percolati da					
161002	linea biostabilizzazione e compostaggio					
191212	Polveri filtri a maniche					
191211						
200304	Fanghi prodotti dalle fosse Imhoff					
161002	Acque di prima pioggia					
130205	Scari olio lubrificante					
130208	motori, ingranaggi					
160122	Componenti fuori uso					
160216				annuale		
160107				annuale		
150203	Pacco filtrante			annuale		

TAB. 9: Parametri da determinare in eluato rifiuti prodotti dall'impianto a Smaltimento/Recupero esterno – Metodiche e incertezze – DM 05.02.98 e smi (Metodo test di cessione di cui allegato 3 al DM)

Parametro	U.M.	Metodiche analitiche
pH	u. pH	UNI EN 12506:2004 APAT CNR-IRSA 2060Man 29:2003
Nitrati	mg/L	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997
Fluoruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997
Solfati	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997
Cloruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997
Cianuri	mg/L	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 14403 :2005
Bario	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009
Rame	mg/L	
Zinco	mg/l	
Berillio	mg/l	
Cobalto	mg/L	
Nichel	mg/l	
Vanadio	mg/l	
Arsenico	mg/l	

¹⁸ Ai sensi del R.R. n. 26/11

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 18 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametro	U.M.	Metodiche analitiche
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Piombo	mg/L	
Selenio	mg/l	
Mercurio	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 13370 : 2004 + UNI EN 1483: 2008
Amianto	mg/ L	IRSA CNR. Meti Analitici per i fanghi VOI, 33 1986
COD	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man.29: 2003
Solidi disciolti totali	mg/L	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR tRSA 2090 Man.29: 2003
DOC	mg/l-	UNI EN 13370:2003 + UNI EN 1484 :1999

TAB. 10: Analisi rifiuti prodotti dall'impianto a smaltimento scarica interna di servizio/soccorso

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Parametro	UM	Procedure di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Scarti di processo	191212	Test di cessione ¹⁹	mg/l	UNI 10802	D.Lgs.121/2020, test di cessione di cui all'all. 6 ed eluato conforme a Tab. 5	Annuale	RdP	Si
		v.di tabella di dettaglio		UNI 10802	Requisiti art. 6 DLgs 36/03 + Caratt. Pericolosità Alleg. D D.lgs 152/06	Annuale		
RBD	190501	Umidità	%	UNI 10802	Metodo UNI/TS 11184, 2006	Trimestrale	RdP	Si
		pH	u. di pH					
		IRD ²⁰	mgO ₂ /kgSSV ^{1h-1}					
		% SV	%					
		Test di cessione	mg/l		D.Lgs.121/2020, test di cessione di cui all'all. 6 ed eluato conforme a Tab. 5	Annuale		
		v.di tabella di dettaglio		UNI 10802	Requisiti art. 6 DLgs 36/03 + Caratt. Pericolosità Alleg. D D.lgs 152/06	Annuale		

¹⁹ Parametri da determinare: As, Ba, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Cloruri, Fluoruri, Solfati, TDS

²⁰ Al fine di controllare l'efficienza del processo di biostabilizzazione, dovrà essere verificato e certificato con frequenza trimestrale l'IRD secondo precise modalità (da cumuli o da sistemi chiusi, numero e dimensione dei campioni elementari prelevati, ricorso alla quartatura) che dovrà essere preventivamente concordata con ARPA Puglia-DAP di Taranto.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 19 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

				06 + Reg. 1357:2014 e smi			
--	--	--	--	------------------------------	--	--	--

(*) Incertezza IRDP non definita nella normativa tecnica di riferimento-UNI/TS11184:2006, ma stimabile nella misura del $\pm 20\%$

TAB. 11: Parametri da monitorare su FSC (CER 191212)

Parametri	UM	Metodiche analitiche
NCV ar (PCI)	MJ/kg (ar)	UNI EN 14918:2010 UNI 15413:2011 + UNI 15400:2011
Cl		EPA 5050
	mg/MJ (ar).	CNR-IRSA Q64 vol. 3 Met 10 1985 UNI EN 5413:2011+UNI EN 15411:2011 + EPA 6010 D 2018
Umidità	% t.q.	UNI 10780.1998-App.C UNI 15413:2011+ UNI 15414-3:2011

TAB. 12: Altri parametri da monitorare su FSC

Parametri	UM	Metodiche analitiche
aspetto esteriore (*)		
Pezatura (*)	rnm	

(*) per questi parametri della UNI 9903-1 non richiesto il limite di accettazione, tuttavia se ne raccomanda l'indicazione

TAB. 13: Parametri da determinare in eluato rifiuti prodotti dall'impianto a smaltimento scarica interna di servizio/soccorso — Metodiche e incertezze — [D.Lgs.121/2020](#)

Parametro	U.M.	Metodiche analitiche
pH	u. pH	UNI EN 12506:2004 APAT CNR-IRSA 2060Man 29:2003 UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997 UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007
Fluoruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997 UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007
Solfati	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997 UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007
Cloruri	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 10394 :1997 UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007
Cianuri	mg/L	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 14403 :2005 UNI EN 12457-2:2004 + EPA 9056 A 2007
Bario	mg/l	
Rame	mg/L	
Zinco	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009
Berillio	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020 B 2014
Cobalto	mg/L	
Nichel	mg/l	

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 20 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametro	U.M.	Metodiche analitiche
Vanadio	mg/l	
Arsenico	mg/l	
Cadmio	mg/l	
Cromo totale	mg/l	
Piombo	mg/L	
Selenio	mg/l	
Mercurio	mg/l	
Amianto	mg/ L	IRSA CNR. Meti Analitici per i fanghi VOI, 33 1986 Tecnica MOCF e/o SEM
COD	mg/L	APAT CNR IRSA 5130 Man.29: 2003 UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Solidi disciolti totali	mg/L	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR tRSA 2090 Man.29: 2003 UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003
DOC	mg/l-	UNI EN 13370:2003 + UNI EN 1484 :1999 UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999

1.1.4.1 Percolato di discarica

Il percolato è uno dei prodotti principali della degradazione biologica dei rifiuti. Pur trattandosi di una discarica a servizio e soccorso di un impianto di trattamento complesso, in cui di norma saranno smaltiti solo rifiuti trattati e biologicamente stabili — salvo casi di fermo impianto o specifiche indicazioni dell'Autorità Competente — anche in base a quanto disposto dal D.Lgs.36/2003 e dal [D.Lgs.121/2020](#), è opportuno monitorare la quantità e la qualità del percolato prodotto, anche al fine di tenere sotto controllo il grado di stabilizzazione dei rifiuti all'interno del corpo della discarica.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i parametri da monitorare per il percolato di discarica in fase di gestione operativa (TAB. 14) e di gestione post-operativa (TAB. 15) rammentando che quella in oggetto è classificata come discarica per rifiuti non pericolosi ai sensi del D.Lgs.36/2003 e del [D.Lgs.121/2020](#).

Si precisa che nell'ambito della Relazione Annuale, sarà indicata la quantità di percolato prodotta e smaltita, da correlare in termini di andamento con i parametri meteorologici.

TAB. 14: Analisi del percolato da discarica — Gestione Operativa

Parametro	UM	procedure di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Volume	mc	da pozzi di estrazione percolato	Contatore volumetrico	Mensile	Registro Carico/scarico	SI
Livello	m	-	Sonda freatimetrica	Mensile	Registro Carica' scarico	SI
pH	u.pH		APAT CNR IRSA 2060Man 299003	trimestrale	RdP	SI
Temperatura	°C		ABAT CNR 'RSA 2060 Man 29 2003 APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	trimestrate	RdP	SI
Conducibilità	µs/cm		APAT CNRIRSA 2030Man 29:2003	trimestrale	RdP	SI
Ossidabilità Kubel	mg/l		Metodo Kubel Rapporti ISTISAN 97/8 Pag.74	trimestrale	RdP	

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 21 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametro	UM	procedure di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting	
BOD5	mg/l		AFJAT CNR-IRSA 5120 an.29:2003	trimestrale	RdP	SI	
COD	mg/l		APAT CNRIRSA 5130 Man.29.2003	trimestrale	RdP	SI	
Azoto ammoniacale	mg/l		APAT CNRIRSA 4030 29.onn*a	trimestrale		SI	
Azoto nitrico	mg/l		APAT CNRIRSA 4040 EPA 9056 A 2007	trimestrale	RdP	SI	
Azoto nitroso	mg/l		APAT CNRIRSA 4050 EPA 9056 A 2007	trimestrale	Rd p	SI	
Cloruri	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 UNI EN 10394 :1997 EPA 9056 A 2007	trimestrale	RdP	SI	
Idrocarburi	mg/l		APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003	trimestrale	RdP		
Arsenico	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009 EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018 UNI EN 13657 2004 + EPA 6010 D 2018	trimestrale	RdP	SI	
Mercurio	mg/l		124572:2004 + 13370 :2004 +UNI EN 1483: 2008 EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018 UNI EN 13657 2004 + EPA 6010 D 2018	trimestrale	RdP	SI	
Rame	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009 EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018 UNI EN 13657 2004 + EPA 6010 D 2018	trimestrale	RdP	SI	
Cadmio	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Cromo tot.	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Cromo VI	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Manganese	Mg/l						
Nichel	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Piombo	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Magnesio	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Zinco	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Ferro	mg/l			trimestrale	RdP	SI	
Cainuri liberi	mg/l		APAT CNR IRSA 4070 MAN.29 2003 (solo per Cromo VI)	trimestrale	RdP	SI	

TAB. 15: Analisi del percolato da discarica — Gestione Post-Operativa

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 22 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametro	U.M.	Procedure di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Volume	mc	da pozzi di estrazione ercolato	Contatore volumetrico	Semestrale	Registro Carico/scarico	SI
Livello	m		Sonda freatimetrica		Registro Carico/scarico	
pH	u.pH		APAT CNRIRSA 2060Man 29:2003	Semestrale	RdP	SI
Temperatura	°C		ABAT CNR 'RSA 2060 Man 29 2003 APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003			SI
Conducibilità	µs/cm		APAT CNRIRSA 2030Man 29:2003		RdP	SI
Ossidabilità Kubel	mg/l		Metodo Kubel Rapporti ISTISAN 97/8 Pag.74		RdP	SI
BOD5	mg/l		AF)AT CNR- IRSA 5120 an.29:2003		RdP	SI
COD	mg/l		APAT CNRIRSA 5130 Man.29*.2003		RdP	SI
Azoto ammoniacale	mg/l		APAT CNRIRSA 4030 29.onn*a		RdP	SI
Azoto nitrico	mg/l		APAT CNRIRSA 4040 EPA 9056 A 2007		RdP	SI
Azoto nitroso	mg/l		APAT CNRIRSA 4050 EPA 9056 A 2007		RdP	SI
Cloruri	mg/l		UNI EN 12457- 2:2004 UNI EN 10394 :1997 EPA 9056 A 2007		RdP	SI
Idrocarburi	mg/l		APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003			
Arsenico	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009 EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018 UNI EN 13657 2004 + EPA 6010 D 2018			
Mercurio	mg/l		124572:2004 + 13370 :2004 +UNI EN 1483: 2008 EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018 UNI EN 13657 2004 + EPA 6010 D 2018			SI
Rame	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009		RdP	SI
Cadmio	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009		RdP	SI
Cromo tot.	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009		RdP	SI
Cromo Vt	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	RdP	SI	
Manganesi	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	RdP	SI	
Nichel	mg/l		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	RdP	SI	
Piombo	mg/l		EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	RdP	SI	
Magnesio	mg/l		EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2018	RdP	SI	

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 23 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametro	U.M.	Procedure di campionamento	Metodiche analitiche	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Zinco	mg/l		UNI EN 13657 2004 + EPA 6010 D 2018		RdP	SI
Ferro	mg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 (solo per Cromo VI)		RdP	SI
Cainuri liberi	mg/l		APAT CNR IRSA 4070 MAN.29 2003	Semestrale	RdP	SI

1.1.5 Controllo radiometrico

L'installazione del portale radiometrico sarà conforme a quanto disposto nella DGR Puglia n. 1096/12 "Gestione allarmi radiometrici in impianti di trattamento/smaltimento RUI. Circolare esplicativa. Presa d'atto", secondo la norma tecnica UNI 10897:2016 e il D.Lgs.101/2020.

[Con la nota prot.38 del 07/09/2021 la Manduriambiente SpA ha trasmesso la Procedura Operativa relativa ai controlli radiometrici alla gestione delle anomalie radiometriche rev.2.](#)

La ditta provvederà entro il termine dei lavori di adeguamento della linea RUI alla installazione in ingresso all'impianto di un portale per la rilevazione della radioattività, dotandosi della consulenza di un esperto qualificato che supporterà la gestione operativa degli allarmi radiometrici.

Il portale sarà posizionato a monte della pesa per controllare i veicoli conferitori al momento del passaggio attraverso l'area di misura. Nelle tavole relative alla planimetria Stato di progetto- è stata individuata la localizzazione dell'area isolata dalle lavorazioni dove parcheggiare i mezzi che hanno fatto rilevare allarmi ed eventualmente spargere al chiuso il rifiuto solido urbano per la ricerca della fonte radioattiva.

Saranno sottoposti a controllo radiometrico tutti i rifiuti in ingresso.

Per quanto concerne i parametri e i livelli di allarme, in assenza di normativa specifica, si precisa che — come prescritto da ARPA — la calibrazione del portale sarà eseguita conformemente alla UNI 10897 del marzo 2016 "Rilevazione di radionuclidi con misure X e Gamma".

Le caratteristiche delle aree e dei locali destinati al parcheggio mezzi e cassoni contenenti RSU contaminati, delle aree destinate al recupero di quest'ultimi e dei locali da utilizzare per il deposito rispetteranno i requisiti indicati da ARPA e di seguito riportati.

Caratteristiche dell'area da destinarsi a quarantena mezzi e cassoni (qualora sia necessario liberare l'autocompattatore) contenenti materiale radioattivo

L'area deve essere:

- pavimentata con cemento liscio;
- dotata di recinzione alta 1,80 m e cancello di ingresso in modo da non consentire l'accesso a personale non autorizzato; la suddetta recinzione sarà dotata di segnaletica attestante la presenza di materiale radioattivo all'interno dell'area;
- dotata di segnaletica orizzontale finalizzata all'individuazione dei posti sosta per gli auto compattatori e/o per i cassoni; la distanza minima fra i mezzi e fra questi e la recinzione deve essere pari ad almeno 5 metri;
- dotata di sorveglianza.

Area da destinarsi allo sversamento dei RUI ai fini del recupero del materiale contaminato.

L'area sarà al chiuso, aerata con finestre alte in modo che non sia presente troppa ventilazione, con pavimentazione in cemento liscio su cui poter stendere una guaina impermeabile in HDPE di spessore adeguato e di superficie adeguata alla manovra degli auto compattatori che devono scaricare e dei caricatori gommati che devono ricaricare i RSU.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 24 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Caratteristiche del deposito temporaneo del materiale per il successivo conferimento a ditta autorizzata

Il locale avrà:

- strutture di perimetrazione del tipo REI 120, se in adiacenza od inserito in un altro edificio; in ogni caso il materiale delle pareti e del solaio avrà buone caratteristiche radio protezionistiche;
- assenza di aperture di aerazione;
- un unico accesso di ampiezza non inferiore a 0,80 m dotato di porta apribile nel senso dell'esodo; la soglia di ingresso, peraltro, sarà rialzata rispetto al pavimento interno ed a quello esterno di 20 cm;
- impianto elettrico rispondente alle norme CEI, dotato di interruttore generale, ubicato all'esterno in prossimità dell'accesso e in posizione segnalata e facilmente raggiungibile;
- pavimento e pareti interne impermeabili per almeno 10 cm di altezza e gli spigoli tra il primo e la seconda del tipo a guscio;
- dovrà contenere solo i RU contaminati contenuti in contenitori a norma di legge e nessun altro materiale o apparecchiatura;
- sulla porta di ingresso al locale sarà affissa opportuna segnaletica di sicurezza corredata dalle procedure di sicurezza da adottare nel caso il deposito sia coinvolto o interessato dai più significativi eventi incidentali prevedibili nell'impianto in oggetto.

Il personale incaricato delle operazioni di individuazione, recupero e confezionamento dei materiali contaminati dovrà essere opportunamente formato ed addestrato per le attività da svolgere.

La ditta inoltre nominerà un esperto qualificato in materia.

1.2 Consumo di risorse idriche

1.2.1 Risorse idriche

TAB. 16: Risorse idriche – installazione

Tipologia di approvvigionamento	Fase di utilizzo	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Pozzo ²¹	Linee impiantistiche e riserva antincendio	mc	mensile	Misura diretta	SI
Autobotte ²²	Uffici/usi civili	mc	mensile	Misura diretta	SI
Vasca di accumulo (Bacino B)	e irrigazione aree a verde	mc	mensile	Misura diretta	SI

(*) A valle del trattamento, quale condizione per il riutilizzo devono essere rispettati gli standard qualitativi stabiliti nell'allegato 1 al D.M. 185/2003.

²¹ Il pozzo di riserva potrà essere utilizzato solo previa acquisizione del necessario titolo autorizzativo. Nelle more dell'ottenimento dello stesso, in presenza di deficit del bilancio idrico delle acque di origine meteorica, dovrà essere previsto un approvvigionamento idrico da fonte esterna.

²² Uso civile: acqua trasportata tramite autobotte e stoccata in appositi serbatoi di acciaio (n. 3 da 15 mc)

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 25 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Per quanto attiene alla stima della risorsa idrica necessaria nelle varie fasi di lavorazione, è previsto un monitoraggio in autocontrollo con frequenza mensile, come proposto da ARPA. Ciò premesso, la stima del fabbisogno idrico complessivo dell'installazione (che sarà confermata dai dati gestione monitorati in autocontrollo come da PMC presentato) può essere riepilogata come segue:

TAB. 17: Stima di massima del fabbisogno idrico dell'installazione

Utenza	mc/a	g/a	mc/a
Umidificazione biofiltri	25,5 mc/g	365	9.307,5 mc/a
Riserva idrica antincendio			800 mc/a
Lavaggio pavimentazioni interne	6 mc/g	310	1.860 mc/a
Acqua potabile per uso civile (*)	2 mc/g	310	620 mc/a
Lavaggio ruote	2 mc/g	312	624 mc/a
Umidificazione aria	25.5 mc/a	365	9.307,5mc/a
		TOTALE	22.520 mc/a

Nota: (*) da autobotte

In ogni caso in fase gestionale sarà monitorato in autocontrollo con frequenza mensile il consumo idrico dell'installazione.

1.3 Energia

1.3.1 Energia consumata

TAB. 18: Energia consumata – installazione

Descrizione	Tipologia	Fase d'utilizzo	Punto misura e stima	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Energia necessaria per funzionamento opere elettromeccaniche, sistemi di aspirazione, presidi di monitoraggio	Energia elettrica	Linea RUI indiff	Contatore	KWh	mensile	Contatore/ Fatturazione EE	SI
Energia elettrica consumata nella gestione dell'impianto scarica	Energia elettrica	Impianto scarica	Contatore	KWh	mensile	Misura	SI

1.3.2 Energia prodotta

Per quanto attiene all'impianto, l'unico ciclo produttivo in grado di produrre energia è la linea di trattamento dell'organico nella fase di digestione anaerobica a secco attraverso l'unità cogenerazione di energia elettrica alimentata dal biogas prodotto dai digestori.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 26 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

TAB. 19: Energia prodotta — Impianto (solo Digestione anaerobica)

Descrizione	Tipologia	Fase d'utilizzo/ destino	Punto misura	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Energia prodotta da linea RD organico – Fase D.A.	Elettrica originata da biogas	Digestione anaerobica	Fase di cogenerazione	KWh	mensile	Misura diretta	SI

TAB. 20: Energia prodotta - Discarica

Descrizione	Tipologia	Fase d'utilizzo/ destino	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Energia prodotta da biogas	EE da biogas discarica	Gruppo elettrogeno	KWh	mensile	Misura diretta	SI

1.4 Consumo di combustibili

1.4.1 Combustibili

TAB. 21: Combustibili – Installazione

Tipologia	Fase di utilizzo	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Gasolio ²³	Mezzi d'opera e movimentazione impianto	litri	mensile	Misura diretta	SI
	Mezzi d'opera e movimentazione discarica	litri	mensile	Misura diretta	SI

1.5 Materie prime

1.5.1 Consumo di materie prime

TAB. 22: Consumo di materie

Tipologia	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Riserva idrica antincendio	Impianto in caso di emergenza	vasca	mc	Mensile	Misura	NO
Gasolio	Mezzi movimentazione	serbatoio	litri	Mensile	misura	NO
Stoccaggio acque industriali	Impianto: fasi biostabilizzazione, lavaggi industriali, umificazione biofiltri	vasca	mc	Mensile	Misura diretta	SI
Bacini di accumulo acque meteoriche	Ricarica riserva idrica industriale o collegamento	Bacini scoperti	mc	Mensile	Misura	NO

²³ Stoccato in un idoneo serbatoio presso la piattaforma

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 27 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Tipologia	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
chiarificate per riutilizzo industriale o irrigui	con rete di distribuzione irrigua aree a verde imianto					
Inerti	Discarica: copertura giornaliera	Area di stoccaggio cumuli (area MP2 in tav. T.7 rev.01)	ton	Mensile	Misura diretta	SI

1.5.2 Prodotti finiti in uscita dal ciclo produttivo/End of Waste

I cicli produttivi RUI e RD secco dell'impianto in oggetto hanno come output gli End of Waste, ovvero rispettivamente carta e cartone e compost di qualità (Ammendante Compostato Misto).

In relazione alla discarica questa componente non risulta pertinente.

TAB. 23: EoW prodotte

Descrizione MPS	Modalità stoccaggio	U.M.	Frequenza autocontrollo	Destinazione	Fonte del dato	Reporting
CARTA E CARTONE	Platee di stoccaggio (box esterni)	tonnellate	Mensile	Cartiere	Misura diretta	SI
ACM	Locale chiuso	tonnellate	Mensile	Riutilizzo agronomico (ammendante)	Misura diretta	SI

Di seguito si riportano i principali controlli sulla conformità End of Waste in uscita dall'impianto in oggetto.

Per il prodotto carta e cartone si fa riferimento ai requisiti ed i controlli stabiliti dal DM Ambiente n. 188 del 22/09/2020 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto da carta e cartone, ai sensi dell'art. 184 ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

Si richiama inoltre l'obbligo di iscrizione al "Registro dei fabbricanti" e al "Registro dei fertilizzanti", prima dell'immissione dell'ACM sul mercato come previsto dall'art.8, comma 1, del D.Lgs.75/2010.

TAB. 24: Analisi sulle MPS prodotte — Quadro generale

Descrizione MPS	Norma tecnica di riferimento/ Metodica analitica	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
CARTA E CARTONE	UNI EN 643 ²⁴	v.di dettagli	annuale	Misura diretta / Analisi	Solo in caso di anomalie
Ammendante Compostato Misto (ACM)	D.Lgs 75/2010 e smi	v.di dettagli	annuale	Misura diretta / Analisi	Solo in caso di anomalie

TAB. 25: Analisi sulla MPS - ACM (Allegato 2, D.Lgs 75/2010)

²⁴ Verifica conformità

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 28 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametri	Limiti Norma tecnica di riferimento	UM	Metodiche analitiche	Frequenza analisi presso laboratorio esterno	Fonte del dato	Reporting
Umidità	< 50%	%	UNI 10780, 1998App.C	Annuale	Analisi (RdP)	Solo in caso di anomalie
pH	6-8,5	u. di pH	UNI EN 12506			
Azoto Organico ss	80 % of total Nitrogen		UNI 10780,1998Aoo.J			
Cu	150	p.p.m d.m.	UNI 10780,1998App.B.2+ APAT CNR IRSA 3020 AI Man 29:2003 EPA 3052 1996 + EPA 6010 D 2018			
Zn	500	p.p.m d.m.	UNI 10780,1998App.B.2+ APAT CNR IRSA 3020 AI Man 29:2003 EPA 3052 1996 + EPA 6010 D 2018			
Pb	140	p.p.m d.m.	UNI 10780,1998App.B.2+ APAT CNR IRSA 3020 AI Man 29:2003 EPA 3052 1996 + EPA 6010 D 2018			
Cd	1.5	p.p.m d.m.	UNI 10780,1998App.B.2+ APAT CNR IRSA 3020 AI Man 29:2003 EPA 3052 1996 + EPA 6010 D 2018			
Ni	50	p.p.m d.m.	UNI 10780,1998App.B.2+ APAT CNR 'RSA 3020 AI Man 29:2003 EPA 3052 1996 + EPA 6010 D 2018			
Hg	1,5	p.p.m d.m.	UNI 10780,1998App.B.2+ UNI EN ISO 17294-29005 EPA 3052 1996 + EPA 6010 D 2018			
Cr VI	0,5	p.p.m	UNI			

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 29 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametri	Limiti Norma tecnica di riferimento	UM	Metodiche analitiche	Frequenza analisi presso laboratorio esterno	Fonte del dato	Reporting
		d.m.	10780,1998App.B.2+ APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 ⁹ 003 UNI 10780:1998 App.B.4.7			
Tenore dei materiali plastici vetro e metalli (frazione di diametro 22 mm)	<0.5% s.s.	% s.s.	UNI 10780,1998App. A			
Inerti litoidi (frazione di diametro è5 mm)	<5% s.s.	% S.S.	UNI 10780:1998App. A			
Carbonio organico	20	% s.s	UNI 10780,1998App.E			
Indice di germinazione (diluizione al 300%) ²⁵	>=60 %	%	UNI 10780, 1998-App. K APAT Man 20 2003 Par. 2.2			
Salmonella	Assenza in 25 g: n=5; c=0; m=0; ²⁶		ISO 6579:2002 cor 1:2004 APAT Man. 20 2003 Par. 3			
E. Coli	n=5; c=1; m=1000 UFC; M=5000 UFC/g	UFC/g	ISO 16649-2:2001			

TAB. 26: Avvio a riciclaggio della raccolta selettiva dei rifiuti di imballaggio previa separazione f.m.s. (fonte: Allegato Tecnico Carta ANCI-COMIECO 2009-2013)

Fasce Qualitative	Limiti	Corrispettivo riconosciuto	Note
1 ⁰ fascia — selettiva	f. e. <= 1,5 %	100%	
2 ⁰ fascia - selettiva	1,5% <f.e. 4%	75%	Oneri per la gestione delle f.e. eccedenti il 1,5 % a carico del convenzionato(**)

²⁵ se il valore riscontrato è >100% significa che l'estratto ottenuto dal campione di compost fa crescere le piante (n^o semi germinati e lunghezza radicale) di più rispetto al testimone dove le piante vengono fatte germinare con soia acqua distillata.

²⁶ n = numero di campioni da esaminare;
m = valore di soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri inferiore o uguale a m;
M = valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M; c = numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m e M; il campione è ancora considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è uguale o inferiore a m.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 30 di 66
--	---	--------------------

3 ⁰ fascia — selettiva	f. e. > 4%	50 % (*)	Oneri per la gestione delle f.e. eccedenti il 1,5 % a carico del convenzionato(**)
Passaggio a congiunta	f.e. + f.m.s. > 10%	La raccolta passa ad essere considerata economicamente come CONGIUNTA	

Note:

(*) corrispettivo riconosciuto solo se (f.e. + f.m.s.) ≤ 10%;

(**) gli oneri per la gestione delle frazioni estranee sono riconosciuti alla piattaforma sulla base delle
risultanze delle analisi secondo accordi tra la piattaforma e il convenzionato a livello locale.

1.6 Matrice ARIA

1.6.1 Punti di emissione convogliate

Con riferimento alla Scheda E — Emissioni in atmosfera, di cui alle schede tecniche ai sensi della DGR Puglia n. 1388/2006, si indicano nella tabella seguente, le sorgenti individuate per quanto attiene alle emissioni convogliate.

TAB. 27: Punti di emissione convogliate installazione

Punto di emissione	Provenienza/fase di produzione	Impianto di abbattimento ²⁷	Durata emissione giornl/anno	Durata emissione ore/giorno	Reporting
E1 — Biofiltro (esistente)	(Linea RUI+ Linea RD secco) Aspirazione arie esauste	Depolverazione scrubber + Biofiltrazione	365 gg/anno	24 h/gg	SI
E9 — Biofiltro B3 realizzato	capannone esistente e biotunnel	Depolverazione scrubber + Biofiltrazione	365 gg/anno	24 h/gg	SI
E2- Biofiltro B2 (da realizzare)	(Linea RD organico) Aspirazione arie esauste capannone nuova realizzazione	Depolverazione + Biofiltrazione	365 gg/anno	24 h/gg	SI
E3 (*)— Torcia biogas digestori (da realizzare)	Digestione anaerobica FORSU (Linea RD organico)	-	365 gg/anno	24 h/gg	SI
E6 (*) Camino del motore di cogenerazione EE biogas digestori (da realizzare)	Digestione anaerobica FORSU (Linea RD organico)	-	365 gg/anno	24 h/gg	SI

²⁷ Il sistema di trattamento delle arie esauste captate dai vari reparti dell'impianto è costituito da un sistema di depolverazione (sono presenti 2 filtri a maniche centralizzati ID 41 e 42 tavole di progetto) e successiva biofiltrazione. Si precisa in merito ai filtri a maniche, che le relative percentuali di abbattimento saranno conformi a quanto previsto dalle BAT di settore, e che gli stessi filtri a maniche non sono da considerarsi fonte di emissioni in atmosfera, in quanto le arie depolverate sono totalmente captate dal sistema di aspirazione dei biofiltri

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 31 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Punto di emissione	Provenienza/fase di produzione	Impianto di abbattimento ²⁷	Durata emissione giorn/anno	Durata emissione ore/giorno	Reporting
E4 (esistente)	Torca biogas discarica	-	365 gg/anno	24 h/gg	SI
E5 (esistente)	Camino del motore di cogenerazione di EE alimentato da biogas discarica ²⁸	-	365 gg/anno	24 h/gg	SI

(*) Le sigle emissive E3 ed E6 saranno attive solo a regime — fase 2 (attivazione sezione di pretrattamento FORSU di digestione anaerobica)

1.6.2 Inquinanti monitorati

- Biofiltri (E1, E2, E9)

Recependo le osservazioni e proposte dell'ARPA Puglia nella CdS del 15.11.12, le emissioni prodotte dai biofiltri saranno monitorate analizzando con frequenza trimestrale l'aria a monte e in uscita dagli stessi, per i parametri:

- Particolato totale;
- Concentrazione di odore con olfattometria dinamica.

I limiti di emissione ai biofiltri sono riportati al par. 8.1.1. dell'Allegato Tecnico²⁹ al provvedimento autorizzativo D.D. n. 59 del 18/10/13.

TAB. 28: Inquinanti monitorati emissioni convogliate ai sensi della Legge Regionale 32/2018

Biofiltri: B1=E1, B2=E2 e B3=E9

Processo	Sorgente emissiva	Parametro	Frequenza	Punto di campionamento	Metodiche analitiche	Reporting
Trattamento arie esauste cicli produttivi attività Non IPPC	Biofiltri E1 E2 E9	Particolato Totale Polveri	trimestrale semestrale	A monte e a valle della biofiltrazione	UNI EN 13284-1:2017	SI
		Concentrazioni e di Odore con Olfattometria	trimestrale semestrale		UNI EN 13725	SI
		Etilbenzene	semestrale	valle	UNI CEN/TS 13649:2015	SI
		Stirene	semestrale		UNI CEN/TS 13649:2015	SI
		Isopropilbenzene	semestrale		UNI CEN/TS 13649:2015	SI
		A-Pinene	semestrale		UNI CEN/TS 13649:2015	SI
		Limonene	semestrale		UNI CEN/TS 13649:2015	SI

²⁸ Attività classificata tra quelle di cui all'art.271 co. 1 inserita nell'allegato IV parte 1 lett. ee) ed in quanto tale si applicano i limiti stabiliti dal DM 5/02/1998 e s.m.). —allegato 2.3. I valori limite indicati dovranno essere riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 5% in volume

²⁹ QUADRO RIASSUNTIVO EMISSIONI CONVOGLIATE - Linee impiantistiche. Limiti emissioni sigle emissive E1, E2 e E9:

- Polveri $\leq 5 \text{ mg/Nm}^3$
- U.O $\leq 300 \text{ ou}_E/\text{m}^3$
- $\text{NH}_3 \leq 5 \text{ mg/Nm}^3$
- $\text{H}_2\text{S} \leq 3 \text{ mg/Nmc}$
- TVOC = 40 mg/Nmc
- $\Sigma(\text{Acido acetico+butirrico+esanoico}) \leq 20 \text{ p.p.m.}$
-

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 32 di 66
--	---	--------------------

Processo	Sorgente emissiva	Parametro	Frequenza	Punto di campionamento	Metodiche analitiche	Reporting
		Dimetilsolfuro	semestrale		UNI CEN/TS 13649:2015	SI
		Mercaptani Etilmercaptano	semestrale		NIOSH 2542:1994	SI
		Fenolo	semestrale		NIOSH 2546:1994	SI
		Idrogeno Solfurato (H ₂ S)	semestrale		UNICHIM M.U.634	SI
		Composti Solforati Totali	semestrale		UNI CEN/TS 13649:2015	SI
		Naftalene	semestrale		M.U. 825:89 + M.U. 871:90	SI
		Metilammina	semestrale		Assorbimento su fiala e determinazione NIOSH 2010 1994	SI
		Dimetilammina	semestrale		Assorbimento su fiala e determinazione gascromatografica NIOSH 2010 1994	SI
		Acido Acetico	semestrale		NIOSH1603	SI
		Acido Butirrico	semestrale		Assorbimento su fiala e determinazione spettrofotometrica/o in cromatografia liquida HPLC	SI
		Acido Valerianico	semestrale		Assorbimento su fiala e determinazione spettrofotometrica o in cromatografia liquida HPLC	SI
		Acido Esanoico	semestrale		Assorbimento su fiala e determinazione spettrofotometrica o in cromatografia liquida HPLC	SI
		NH ₃	trimestrale semestrale		UNI EN ISO 21877:2020	SI
		COV TVOC	trimestrale semestrale		UNI EN 13649 UNI EN 12619	SI

• Camino del motore di cogenerazione biogas digestori (E6)³⁰

Come prescritto dall'AC, al camino del motore di cogenerazione biogas dei digestori anaerobici saranno monitorate le seguenti sostanze inquinanti.

TAB. 29: Inquinanti monitorati emissioni convogliate motore cogenerazione biogas³¹ da D.A. (sigla E6)

Parametro	Frequenza	Limite emissione	Metodiche analitiche	Reporting
Polveri	semestrale	10 mg/Nmc	UNI EN 13284	SI
NOx	semestrale	450 mg/Nmc	UNI EN 14792	SI
S02	semestrale	35 mg/Nmc	UNI EN 14791	SI
CO	semestrale	500 mg/Nmc	ISO 12039:01 UNI EN 15058:2017	SI

³⁰ Sigla emissiva attiva solo a regime — Fase 2 (anaerobica)

³¹ Attività classificata tra quelle di cui all'art.271 co. 1 inserita nell'allegato IV parte 1 lett. ee) ed in quanto tale si applicano i limiti stabiliti dal DM 5/02/1998 e s.m.i. — allegato 2.3. I valori limite indicati dovranno essere riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 5% in volume

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 33 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Parametro	Frequenza	Limite emissione	Metodiche analitiche	Reporting
TVOC	semestrale	150 mg/Nmc	UNI EN 12619	SI
HF	semestrale	2 mg/Nmc	UNI 10787	SI
HCl	semestrale	10 mg/Nmc	UNI EN 1911	SI
(%) O ₂	semestrale		UNI EN 14789	SI

Nota: I valori dovranno essere riferiti al 5% di O₂

- Torcia biogas digestori (E3)³²

Prescrizione operativa: 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.

- Monitoraggio caratteristiche e composizione biogas digestori

Dovranno essere monitorati con cadenza trimestrale i seguenti parametri al fine di verificare le condizioni minime che consentono di avviare il biogas a recupero energetico:

TAB. 30: Controlli parametri fondamentali biogas da digestione anaerobica

Metano	min 30	% vol
H ₂ S	max 1,5	% vol
PCI	min 12.500	kJ/Nm ³

TAB. 31: Monitoraggio composizione biogas da digestione anaerobica³³

Parametro	UM	Frequenza misura	Metodiche analitiche	Procedure campionamento	Campionamento	Reporting
Temperatura Gas rispetto all'esterno	°C	Semestrale	Termometria	Strumenti portatili certificati	A monte sistema di cogenerazione	SI
Pressione atm	mbar		Barometria			SI
Pressione del gas rispetto all'esterno ³⁴	mbar		Barometria			SI
CO ₂	%		Sensore a infrarossi			SI
CH ₄	%		Sensore ad infrarossi			SI
O ₂	%		EPA-3A Sensore a celle elettrochimiche			SI
CO	ppm		MU. 543 del Man. 122 Sensore a celle elettrochimiche			SI
H ₂ S	ppm		UNICHIM MU. 634 del Man. 122			SI
NH ₃	ppm		UNI EN ISO 21877:2020			SI
Mercaptani	mg/Nm ³		Assorbimento su fiala e determinazione Gascromatografica NIOSH 2542:1994			SI
COV	ppm		Sensore PID pid			SI
Polveri tot	mg/Nm ³		M.U. 271/1977 UNI EN 13284-1:2017			SI

³² Sigla emissiva attiva solo a regime — Fase 2 (anaerobica)

³³ Solo fase 2 (attivazione digestione anaerobica)

³⁴ Qualora misurabile

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 34 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

- Discarica – Emissioni E4 e E5

TAB. 32: Inquinanti monitorati emissioni convogliate processo - DISCARICA

Camino	Impianto abbattimento	Parametro	UM	Frequenza	Procedure campionamento	Metodiche analitiche	Fonte del dato	Reporting
E4 Torcia biogas discarica	No	Temperatura	°C	semestrale	Sonda di temperatura	Termometria	Misura diretta	SI
E5 Camino Del motore di cogenerazione di EE alimentato da biogas discarica	No	Temperatura	°C	semestrale	Sonda di temperatura	Termometria	Misura diretta	SI

TAB. 33: Inquinanti monitorati emissioni convogliate motore cogenerazione biogas discarica sigla E5

Parametro	Frequenza	Limite emissione	Metodiche analitiche	Reporting
polveri	semestrale	10 mg/Nmc	UNI EN 13284	SI
NOx	semestrale	450 mg/Nmc	UNI EN 14792	SI
SO2	semestrale	35 mg/Nmc	UNI EN 14791	SI
CO	semestrale	500 mg/Nmc	UNI EN 15058:2017	SI
COT	semestrale	150 mg/Nmc	UNI EN 12619	SI
HF	semestrale	2 mg/Nmc	UNI 10787	SI
HCl	semestrale	10 mg/Nmc	UNI EN 1911	SI
(%) O ₂	semestrale	-	EPA-3A Sensore a celle elettrochimiche	SI

Nota: I valori dovranno essere riferiti al 5% di O₂

1.6.3 Gas di discarica - Quantitativi

TAB. 34: Quantitativi Biogas discarica

Descrizione	Parametro	UM	Frequenza misura	Fonte del dato	Reporting
Produzione di biogas	portata	Nm ³	mensile	Misura diretta	SI

1.6.4 Gas di discarica — Composizione

La rete di captazione installata sul piano discarica (pozzi, tubazioni, collettori) sarà costantemente monitorata da personale addetto, anche a mezzo di strumenti portatili certificati.

Gestione operativa

Nella tabella seguente vengono riportati i parametri e le relative frequenze di monitoraggio per il biogas di discarica in fase di gestione operativa, prima dell'ingresso al sistema combustione, in corrispondenza di ciascun pozzo di estrazione, nonché lungo la linea principale di adduzione.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 35 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

TAB. 35: BIOGAS DI DISCARICA - Riepilogo Parametri Composizione - GESTIONE OPERATIVA

Parametro	UM	Frequenza misura	Metodiche analitiche	Procedure di campionamento	Campionamento	Fonte del dato	Reporting
Temperatura	°C	mensile	Termometria	Strumenti portatili certificati	Ingresso sistema combustione corrispondenza di ciascun pozzo di estrazione	misura diretta	SI
Pressione atm	mbar	mensile	Barometria				SI
Pressione del gas rispetto all'esterno ³⁵	mbar	mensile	Barometria				SI
CO ₂		mensile	Sensore ad infrarossi				SI
CH ₄		mensile	Sensore ad infrarossi				
O ₂		mensile	EPA-3A Sensore a celle elettrochimiche		SI		
CO ₂		semestrale	Sensore ad infrarossi	Strumenti Portatili certificati	Campionamenti o lungo linea principale adduzione biogas al sistema di combustione	misura diretta	SI
CH ₄		semestrale	Sensore ad infrarossi				SI
CO	ppm	semestrale	MU. 543 del Man. 122 Sensore a celle elettrochimiche				SI
H ₂ S	ppm	semestrale	MU. 634 del Man. 122				SI
Idrogeno	ppm	semestrale	Determinazione gascromatografica				SI
NH ₃ (ammoniaca)	ppm	semestrale	M.U. 632 del Man. 122				SI
Mercaptani	mg/Nm ³	semestrale	Assorbimento su fiala e determinazione gascromatografica NIOSH 2542:1994				SI
TCOV	ppm	semestrale	Sensore PID				SI
Polveri tot	mg/Nm ³	semestrale	MU. 271/1977 UNI EN 13284-1:2017				SI
Temperatura	-c	mensile	Termometria				
Pressione atm	mbar	mensile	Barometria		SI		
Pressione del gas rispetto all'esterno ³⁶	mbar	mensile	Barometria		SI		

Saranno inoltre rilevati in continuo, con apposita strumentazione installata a monte dell'impianto di combustione:

- Portata della miscela gassosa aspirata;
- Pressione e temperatura;
- Tenore di ossigeno e metano;
- Ore di funzionamento progressivo dell'impianto di aspirazione.

Dovranno essere monitorati con cadenza trimestrale (secondo la linea guida "Guidance on monitoring landfill gas surface emissions" — Environment Agency — (JR) i seguenti parametri al fine di verificare le condizioni minime che consentono di avviare il biogas a recupero energetico:

Metano	min.30	% vol
H ₂ S	max 1,5	% vol
PCI	min 12.500	kJ/Nm ³

Deve, comunque, essere cura del gestore garantire la perfetta efficienza del sistema di combustione di emergenza del biogas (torcia) e del sistema utilizzato in condizioni normali.

³⁵ Qualora misurabile

³⁶ Qualora misurabile

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 36 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Gestione post- operativa

Nella tabella seguente vengono riportati i parametri da monitorare per il biogas di discarica in fase di gestione post-operativa, prima dell'ingresso al sistema combustione, in corrispondenza di ciascun pozzo di estrazione, nonché lungo la linea principale di adduzione.

TAB. 36: BIOGAS DI DISCARICA - Riepilogo Parametri Composizione - GESTIONE POST- OPERATIVA

Parametro	UM	Frequenza misura	Metodiche analitiche	Procedure di campionamento	Campionamento	Fonte del dato	Reporting
Temperatura	°C	semestrale	Termometria	Strumenti portatili certificati	Campionamento ^{gas} captato dalla discarica prima dell'ingresso ai motori	misura diretta	SI
Pressione atm	mbar	semestrale	Barometria				SI
Pressione del gas rispetto all'esterno ³⁷	mbar	semestrale	Barometria				SI
CO2		semestrale	Sensore ad infrarossi				SI
CH4		semestrale	Sensore ad infrarossi				SI
O2		semestrale	EPA-3A Sensore a celle elettrochimiche				SI
CO	ppm	semestrale	M.U. 543 del Man. 122 Sensore a celle elettrochimiche				SI
Percentuale L.E.L. ³⁸	%	semestrale	Sensore ad infrarossi				SI
H2S	ppm	semestrale	M.U. 543 del Man. 122				SI
Idrogeno	ppm	semestrale	Determinazione gascromatografia				SI
NH3 (ammoniaca)	ppm	semestrale	M.U. 543 del Man. 122				SI
Mercaptani	mg/Nm3	semestrale	Assorbimento su fiala e determinazione gascromatografia NIOSH 2542:1994				SI
TCOV	ppm	semestrale	Sensore PID				SI
Polveri tot	mg/Nm3	semestrale	M.U. 271/1977 UNI EN 13284-1:2017	SI			

Si proseguirà con il monitoraggio annuale delle emissioni dei sistemi di combustione fino al perdurare del loro funzionamento.

1.6.5 Emissioni diffuse

- Impianto

Si ritiene che le emissioni diffuse e fuggitive, sia per le caratteristiche quali — quantitative che per i sistemi di contenimento previsti, non siano significative ai fini della valutazione delle emissioni totali e dell'impatto sulla qualità dell'aria.

³⁷ Qualora misurabile

³⁸ limite inferiore esplosività

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 37 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Si rammenta, infatti, che tutti i capannoni sono in depressione e pertanto non esistono emissioni fuggitive. In merito ai filtri a maniche, si precisa che le relative percentuali di abbattimento sono conformi a quanto previsto dalle BAT (>95%) e che come si evince dal progetto presentato, gli stessi filtri a maniche non sono fonte di emissioni in atmosfera, in quanto le arie depolverate sono captate dal sistema di aspirazione dei biofiltri.

- Discarica

In merito alle modalità di campionamento e controllo delle eventuali emissioni fuggitive dal corpo della discarica, sarà effettuato un monitoraggio con frequenza annuale, precisando che sarà preso in considerazione quanto previsto dalla "Guidance on monitoring landfill gas surface emissions" dell'Environment Protection Agency (EPA) inglese con il calcolo dei punti in cui effettuare la misura delle emissioni del biogas riveniente dalla formula:

$$N = 6 + 0,15 \quad \text{con } Z = \text{m}^2 \text{ della zona.}$$

Si precisa altresì che l'applicazione dei "Flux Box" sarà estesa alle zone dotate di capping definitivo ed alle aree con copertura temporanea su cui non vengono abbancati rifiuti nei tre mesi precedenti.

Inoltre saranno installati nr. 2 campionatori diffusivi passivi su a monte e a valle rispetto alla direzione principale del vento al perimetro del sistema piattaforma più discarica, al fine di monitorare i composti riportati nella tabella a seguire.

1.6.5.1 Monitoraggio delle emissioni diffuse (al perimetro dell'intera installazione)

Nonostante quanto evidenziato al paragrafo 1.1.6.3, si recepisce la proposta di ARPA emersa nella CdS del 15.11.12, di installare una rete di campionatori diffusivi passivi su 2 punti di monitoraggio a monte e a valle rispetto alla direzione principale del vento al perimetro del sistema piattaforma più discarica.

Negli elaborati grafici aggiornati T.3_rev.01-Planimetria con presidi di monitoraggio e T.3/bis (fase 2) nonché T.4_rev.02-Planimetria con indicazione punti di emissione in atmosfera, sono stati inseriti i suddetti punti di monitoraggio emissioni diffuse al perimetro, ovvero campionatori passivi a monte e a valle della direttrice dominante dei venti NW-SE (Crf punti identificati con sigla "MD7" in Tav. T.3 e "EDP" in tav. T.4).

TAB. 37: Monitoraggio emissioni diffuse al perimetro dell'installazione

	Punto misura	Parametro	UM	Frequenza misura	Procedure di campionamento	Metodiche Analitiche	Fonte del dato	Reporting
Direttrice del vento dominante	a MONTE e. a VALLE (EDM+EDV)	Polveri totali	mg/Nm ³	semestrale	Campionatori diffusivi passivi (nr. 2 punti)	MU. 271/1977 DPCM 28/03/1983 GU SO n°145 All 2 App 2	Analisi (RdP)	SI
		COT		semestrale		UNICHIM 2238:2009 DPCM 28/03/1983 SO GU n° 145 28/05/1983 All II App 8		
		Composti solforati		semestrale		UNI EN ISO 19739:2007 UNI CEN/TS 13649:2015		
		CH4		semestrale		Campionamento in sacca Tedlar e determinazione gascromatografica DPCM 28/03/1983 SO GU n° 145 28/05/1983 All II App 8		
		H2S		mensile		Radiello UNI EN 13528 2003 + Metodo Radiello		

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 38 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Punto misura	Parametro	UM	Frequenza misura	Procedure di campionamento	Metodiche Analitiche	Fonte del dato	Reporting
	NH3		mensile		Radiello UNI EN 13528 2003 + Metodo Radiello		
	COV (limonene)		mensile		Radiello UNI EN 13528 2003 + Metodo Radiello		

Per l'identificazione della concentrazione di guardia del biogas all'esterno della discarica si assumono come traccianti i composti solforati, che costituiscono la principale causa potenziale di impatto olfattivo per le discariche di rifiuti putrescibili.

Con riferimento alla Legge Regionale 32/2018, per i mercaptani sono stati indicati i seguenti valori limite:

- Mercaptano con livello olfattivo < 0,001 ppm: 5 ppm
- Mercaptano con livello olfattivo < 0,01 ppm: 20 ppm.

In caso si riscontri la presenza di mercaptani in atmosfera a concentrazioni superiori al 95% del limite a quelle indicate, si provvederà:

- Alla regolazione del sistema di captazione biogas in modo da massimizzare le portate estratte;
- Se necessario allo spargimento di enzimi sulle aree che presentano rifiuti esposti;
- Qualora dopo gli interventi di cui sopra non si riscontri la regressione del fenomeno, alla progettazione e realizzazione, previa autorizzazione degli Enti di controllo, di un sistema di implementazione degli impianti di captazione del biogas (pozzi, linee, ecc.).

Nella fase di gestione operativa si procederà al prelievo mensile di un campione di aria a monte e valle della discarica rispetto alla direzione del vento al momento del campionamento, a una distanza dall'impianto compresa tra i 10 e i 20 m.

Sui campioni si effettuerà:

- Determinazione delle Sostanze Organiche Volatili totali;
- Caratterizzazione e dosaggio dei composti solforati (mercaptani e solfuri).

Nella fase di post-chiusura il sistema di copertura definitiva dei rifiuti, associato al funzionamento in continuo dell'impianto di captazione del biogas, renderà del tutto trascurabile il rischio di emissioni diffuse di biogas in atmosfera. Tuttavia, si procederà al prelievo semestrale di un campione di aria secondo le modalità descritte nella fase di gestione operativa

1.6.6 Parametri meteorologici

Presso l'installazione è collocata una centralina meteorologica dotata di:

- Trasduttori per la misura della velocità e direzione del vento;
- n. 1 sonda per la misura della temperatura ed umidità relativa dell'aria;
- n. 1 vasca evaporimetrica;
- n. 1 sensore per la misura della quantità della pioggia caduta;
- n. 1 barometro per la misura della pressione atmosferica.

Tale sistema di misura sarà dotato di un acquisitore per memorizzare le grandezze fisiche ed ambientali misurate dai sensori e dai trasduttori sopra elencati. Tutti i dati acquisiti saranno gestiti da un programma su PC, dotato di apposito sistema di acquisizione.

Nelle tabelle seguenti si indicano i parametri meteo climatici da monitorare anche nella fase di gestione operativa e post-operativa della discarica.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 39 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

TAB. 38: Parametri meteo climatici – Impianto e discarica in fase di gestione operativa

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Precipitazioni	mm	giornaliera	Informativo	SI
Temperatura (max, min)	°C	giornaliera	Informativo	NO
Direzione e velocità del vento	m/s	giornaliera	Informativo	NO
Evaporazione	mm	giornaliera	Informativo	NO
Umidità atmosferica	%	giornaliera	Informativo	NO

TAB. 39: Parametri meteo climatici – Discarica in fase di gestione operativa

Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Precipitazioni	mm	giornaliera	Informativo	NO
Temperatura (max, min)	°C	giornaliera	Informativo	NO
Evaporazione	mm	giornaliera	Informativo	NO
Umidità atmosferica	%	giornaliera	Informativo	NO

1.7 Emissioni idriche

1.7.1 Scarichi idrici

Le linee impiantistiche di trattamento rifiuti non generano alcuno scarico: i reflui sono raccolti in una vasca in c.a. impermeabilizzata e sono avviati periodicamente a smaltimento presso impianti terzi specializzati.

Per quanto attiene all'installazione, l'unico scarico idrico si trova a valle del sistema di depurazione in loco (vasche Imhoff) delle acque reflue assimilate a domestiche, il cui carico globale è stato calcolato pari a 15 A.E. a regime. Le trincee drenanti sono contrassegnate dall'ID 39 negli elaborati grafici di progetto.

Per quanto attiene invece alle altre emissioni idriche di cui la Scheda G, si precisa — come indicato da ARPA — che le stesse non sono a rigore classificabili come scarichi in quanto non hanno un recapito (es. fognario; corpo idrico; etc.) ma sono destinate ad un riutilizzo, come indicato in TAB. 27.

Le acque di prima pioggia saranno invece gestite come rifiuto liquido ed avviate a smaltimento esterno.

Le acque di seconda pioggia saranno sottoposte a trattamento di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione prima dell'accumulo in vasca per il successivo riutilizzo a scopo irriguo e/o industriale: il trattamento avverrà a monte della vasca D mentre l'accumulo nella vasca B di cui l'elaborato grafico T.5 e T.5/bis e come anche specificato nella Scheda G - Emissioni Idriche - Attività non IPPC - Tab. G.3 dell'elaborato E.2³⁹.

TAB. 40: Emissioni idriche con finalità di riutilizzo

Punto di emissione	Provenienza	Destinazione/ Riutilizzo	Metodo di misura	Reporting
Vasca di accumulo B	Acque chiarificate (a valle del trattamento in loco)	Riutilizzo industriale, irriguo o scarico sul suolo	Contatore volumetrico	SI

(*) da realizzare entro 120 gg dal rilascio dell'AIA

1.7.2 Parametri monitorati scarichi idrici e acque trattate destinate al riutilizzo

Per quanto attiene allo scarico generato dalle acque reflue assimilate a domestiche si precisa che - conformemente a quanto previsto dal R.R. n. 26/11 - il fango delle Imhoff verrà asportato con periodicità trimestrale ad opera di ditte autorizzate.

Il Gestore effettuerà in autocontrollo verifiche periodiche con cadenza semestrale sul corretto stato di conservazione, manutenzione e funzionamento dell'impianto.

³⁹ Schede Tecniche di cui la DGRP n. 1388/06

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 40 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Riguardo, invece, agli standard qualitativi delle acque destinate al riutilizzo (crf TAB. 27) industriale e/o irriguo saranno — come indicato da ARPA e dall'AC — saranno rispettati quali requisiti minimi i valori indicati nella tabella in allegato 1 al D.M. 185/03.

Si precisa che qualora i controlli analitici evidenziassero superamenti tabellari le suddette acque saranno smaltite come rifiuto liquido (CER 161002) secondo le modalità previste dalla normativa vigente

TAB. 41: Parametri monitorati per acque destinate al riutilizzo — D.M. 185/2003

Provenienza	Punto emissione	Parametro		Frequenza autototcøllo	Procedura di campionamento	Metodiche Analitiche	Fonte del dato	Reporting
Uscita vasca B	Bacino di accumulo acque chiarificate destinate a riutilizzo industriale e irriguo	portata	mc/s	Trimestrale	automatica	APAT CNR IRSA 2060 Man.29:2003	Misura	NO
		pH			manuale	DM60/2000 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		SAR				APAT CNRIRSA 2090 Man.29:2003	RdP	SI
		Materiali grossolani				APAT CNR - IRSA 2090 Man.29:2003	RdP	SI
		SST	mg/l			ApAT CNRIRSA 5120 Man.29:2003	RdP	SI
		BOD5	mg/1 02			APAT CNRIRSA 5130 Man.29:2003	RdP	SI
		COD	mg/1 02			APAT CNRIRSA 4060 Man.29:2003 APAT IRSA CNR 5030 Man 29 2003 + EPA 9056A 2007	RdP	SI
		Azoto totale	mgN/l			APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	RdP	SI
		Azoto ammoniacale	mgNH4/L			APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	RdP	SI
		Conducibilità elettrica	µS/cm			APAT CNRIRSA4110 Man.29•.2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
Fosforo totale	mgP/l		APAT CNRIRSA 5170+5180 Man.29:2003 APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 UNI 10511-1:1996/A1:2000	RdP	SI			

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 41 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Provenienza	Punto emissione	Parametro		Frequenza autototcøllo	Procedura di campionamento	Metodiche Analitiche	Fonte del dato	Reporting
		Tensioattivi tot.	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Alluminio	mg/l	Semestrale		EPA-6020A 2007 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Arsenico	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Bario	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Boro	mg/l			EPA-6020A 2007 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Cadmio	mg/l			EPA-6020A 2007 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Cobalto	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Cr totale	mg/l			EPA-6020A 2007 APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	RdP	SI
		Cromo VI	mg/l-			EPA-6020A 2007 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Mercurio	mg/l-			EPA-6020A 2007 EPA 3015	RdP	SI

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 42 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Provenienza	Punto emissione	Parametro		Frequenza autototcøllo	Procedura di campionamento	Metodiche Analitiche	Fonte del dato	Reporting
						A 2007 + EPA 6020 B 2014		
		Tallio	mg/l-			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Ferro	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Manganese	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Nichel	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Piombo	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003	RdP	SI
		Rame	mg/l			APAT CNR'RSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Selenio	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Stagno	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI
		Vanadio	mg/l			APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 3015 A 2007 + EPA 6020 B 2014	RdP	SI

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 43 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Provenienza	Punto emissione	Parametro		Frequenza autototcøllo	Procedura di campionamento	Metodiche Analitiche	Fonte del dato	Reporting
		Zinco	mg/l			APAT CNRIRSA 4160 Man.29:2003	RdP	SI
		Solfuri	mgH2S/l			APAT CNRIRSA 4150 Man.29•.2003	RdP	SI
		Solfiti	mgSO3/l			ApAT CNRIRSA 4020 Man.29. •2003 EPA 9056 A 2007	RdP	SI
		Solfati	mgSOdl			APAT CNRRSA 4080 Man.29:2003	RdP	SI
		Cloro attivo	mg/l			APAT CNR'RSA 4020 Man.299003 EPA 9056 A 2007	RdP	SI
		Cloruri	mgCl/l			APAT CNRRSA 4020 Man.29:2003 EPA 9056 A 2007	RdP	SI
		Fluoruri	mgF/l			APAT CNRIRSA 5070 Man.29:2003	RdP	SI
		Fenoli totali	mg/l			APAT CNR RSA 4070 Man 29 2003	RdP	SI
		Cianuri totali (come CN)	mg/l			APAT CNR IRSA 5160 A Man 29 2003 modificato	RdP	SI
		Grassi e oli animali/vegetalj	mg/l			APAT CNR RSA 5160 Man 29 2003	RdP	SI
		Olii minerali	mg/l			EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 Determinazione in HPLC	RdP	SI
		Pentaclorofenolo	mg/l			EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	RdP	SI
		Tetracloroetilene, tricloroetilene (somma delle concentrazioni dei parametri specifici)	mg/l			EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 c 2006	RdP	SI
		Solventi clorurati totali	mg/l			EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	RdP	SI

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 44 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Provenienza	Punto emissione	Parametro		Frequenza autototcøllo	Procedura di campionamento	Metodiche Analitiche	Fonte del dato	Reporting
		Triometani (somma delle concentrazioni)	mg/l			EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	RdP	SI
		Benzene	mg/l			APAT CNR RSA 5080 Man 29 2003	RdP	SI
		Benzo(a)pirene	mg/l			EPA 3510C 1996 + EPA 8081 B 2007 APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	RdP	SI
		Pesticidi clorurati (ciascuno)	mg/l			EPA 3510C 1996 + EPA 8270C) 2007 APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	RdP	SI
		Pesticidi fosforati (ciascuno)	mg/l			EPA 351 oc 1996 + EPA 8270D 2007 APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	RdP	SI
		Atri pesticidi totali	mg/l			APAT CNRRSA 5070 Man.29:2003 APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	RdP	SI
		Aldeidi totali	mg/l			EPA 5030:2002 EPA 8260C:2006	RdP	SI
		Solventi organici aromatici totali	mg/l			EPA 5030:2002 EPA 8260C:2006	RdP	SI
		Solventi organici azotati totali	mg/l			ISO 6579 APAT CNR IRSA 7080 Man. 29/2003	RdP	SI
		Salmonella	-			APAT CNRIRSA 7030 Man.29:2003	RdP	SI
		Escherichia coli	UFC/100 ml			APAT CNR IRSA 2060 Man.29:2003	RdP	SI

2.1.7.3 Acque di drenaggio superficiale

Per le acque di drenaggio superficiale la normativa di riferimento stabilisce l'effettuazione di analisi periodiche con frequenza trimestrale I campioni devono essere prelevati in punti esterni al corpo di scarica, rappresentativi del recapito delle acque di ruscellamento (bacino di accumulo acque di drenaggio scarica, vasca).

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 45 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

La trattazione è già stata effettuata al paragrafo precedente a cui si rimanda per gli inquinanti da monitorare e la frequenza del monitoraggio.

1.8 SUOLO E SOTTOSUOLO

1.8.1 Acque di falda

I punti di campionamento delle acque sotterranee che rientrano nell'attività di controllo devono essere almeno 1 a monte e 2 a valle. In occasione dei campionamenti è necessario inoltre vengano rilevati i livelli di falda in tutti i punti disponibili al fine di determinare la direzione delle acque sotterranee al momento del campionamento. Qualora il Gestore rilevasse anomalie negli autocontrolli o il superamento dei livelli di guardia⁴⁰ dovrà dare tempestiva comunicazione all'autorità di controllo oltre a mettere in atto le procedure e le misure di sicurezza specificate nel Piano di Gestione Operativa (elab. E.D.3_rev.02 allegato al progetto approvato con D.D. n. 59 del 18/10/13), ovvero si procederà ad intensificare il monitoraggio fino al rientro dei livelli di guardia. Si riportano i parametri di monitoraggio individuati da Tab. 1 dell'All.2 — D.Lgs. 36/03. L'obiettivo del monitoraggio sarà quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee riconducibili alla discarica, al fine di adottare le necessarie misure correttive e distinguere, con la maggiore affidabilità possibile, il settore responsabile.

Per la progettazione del sistema di monitoraggio della falda è stata eseguita un'indagine per la determinazione della piezometria dell'area su cui si estende la discarica di servizio/soccorso annessa alla piattaforma.

Nella figura seguente è riportata la piezometria ricostruita sulla base dell'ultimo rilievo freaticometrico del 16/09/2010 e dell'ultimo rilievo topografico. La direzione di falda è concorde con quella nota a livello regionale e risulta essere all'incirca NO-SE.

Nella figura seguente sono individuati i 3 pozzi di monitoraggio, uno a monte (PM 1) e due a valle idrogeologico della discarica (PV 1 e PV2) così come definito nell'istruttoria per il rilascio dell'AIA.

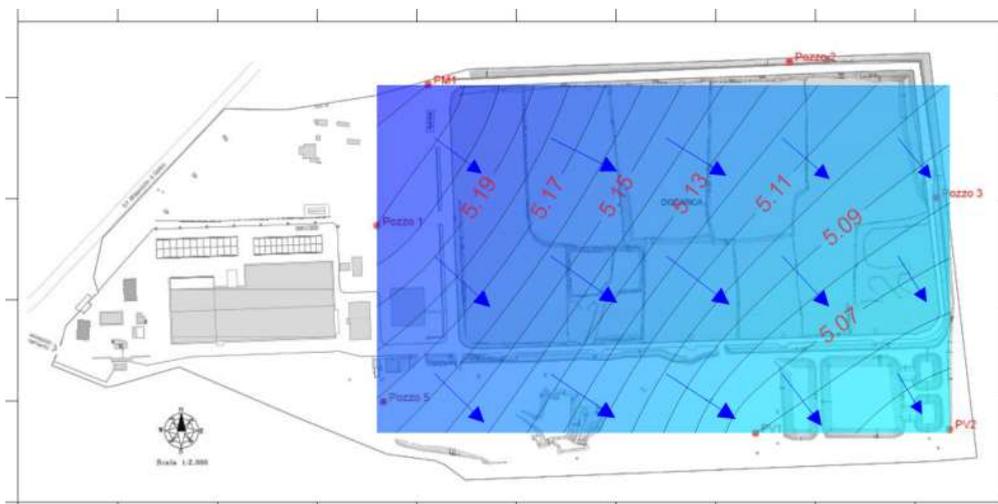
⁴⁰ Per ciascun parametro su prescrizione di ARPA Puglia (parere prot. 23641 del 18.04.13) si è fissato come LIVELLO DI GUARDIA l'incremento percentuale del 20 % - 30% tra le misure dei pozzi a valle rispetto alle misure dei pozzi a monte. Dopo l'esecuzione di un monitoraggio per un periodo pari ad un anno si valuteranno eventuali modifiche ai definiti livelli di guardia.

In caso di raggiungimento di tale livello di guardia sarà necessario ripetere al più presto il campionamento per verificare la significatività dei dati. In caso di conferma dei dati ottenuti si dovrà adottare il piano d'intervento prestabilito, poiché presso l'impianto è sicuramente in atto un processo che potrà provocare un inquinamento ambientale.

In ogni caso le azioni di intervento dovranno essere comunicate con gli Enti di Controllo ed in particolare con il DAP di Taranto dell'ARPA Puglia.

Per il PIANO PER IL SUPERAMENTO DEI LIVELLI DI GUARDIA si rimanda all'elaborato E.D.3 rev.02-PIANO DI GESTIONE OPERATIVA della discarica di servizio e soccorso approvato con D.D. n. 59 del 18/10/13.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 46 di 66
-----------------------------------	---	--------------------



Ricostruzione piezometrica locale

MANDURIAMBIENTE S.p.a.
Località La Chianca
74024 Manduria (TA)

Dicembre 2018

Come prescritto dall'AC, per ciascun pozzo di monitoraggio delle acque sotterranee sarà predisposta una scheda tecnica che illustri la localizzazione mediante le coordinate geografiche, le caratteristiche geometriche, costruttive e idrogeologiche e ne identifichi con foto precisa l'ubicazione. I prelievi e le analisi, previste nell'attività di monitoraggio, devono essere effettuate avvalendosi di personale qualificato e di laboratori competenti, preferibilmente indipendenti. Il verbale di campionamento, contenente le metodiche di campionamento, deve essere sempre allegato al certificato analitico.

TAB. 42: Pozzi di monitoraggio acque sotterranee — Parametri da determinare

Pozzi di Monitoraggio	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato ⁴¹	Metodiche Analitiche	Reporting	Fase della discarica In cui attuare la misura
PM1, PV1 e PV2	Livello falda	m	mensile	RdP	Rilievo freaticometrico D.lgs 152/06	SI	Operativa e post operativa
	pH	-	trimestrale	RdP	APAT CNRRSA 2060Man 29 7003	SI	Operativa e post operativa
	Temperatura	°C	trimestrale	RdP	APAT CNRRSA 2030Man 29:2003 APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	SI	Operativa e post operativa
	Conducibilità a 200C	µs/cm	trimestrale		APAT CNRFSA 2030Man 299003	SI	Operativa e post operativa
	Ossidabilità Kubel	mg/l	trimestrale	RdP	Metodo Kubel Rapporti ISTISAN 97/8 Pag.74	SI	Operativa e post operativa

⁴¹ I campionamenti e le analisi sulle acque di falda saranno effettuati da laboratori terzi accreditati

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 47 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Pozzi di Monitoraggio	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato ⁴¹	Metodiche Analitiche	Reporting	Fase della discarica In cui attuare la misura
PM1, PV1 e PV2	BOD5	mg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRRSA 5120 Man.29:2003	SI	Operativa e post operativa
	TOC*	mg/l	trimestrale		APAT CNRRSA 5040 Man.29:2003	SI	Operativa e post operativa
	Cloruri	mg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRIRSA 4020 Man.29:2003 EPA 9056 A 2007	SI	Operativa e post operativa
	Solfati	mg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRIRSA 4020 Man.29:2003 EPA 9056 A 2007	SI	Operativa e post operativa
	Cianuri liberi	mg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRIRSA 4070Man 299003	SI	Operativa e post operativa
	Ferro disciolto	µg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 6020 B 2014	SI	Operativa e post operativa
PM1, PV1 e PV2	Manganese disciolto	pg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003 EPA 6020 B 2014	SI	Operativa e post operativa
	Ammoniaca	mg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRIRSA 4030 an.29:2003	SI	Operativa e post operativa
	Azoto nitrico	mg/l	trimestrale	RdP	APAT CNRIRSA 4040 Man.29:2003 EPA 9056 A 2007	SI	Operativa
	Nitriti	ug/l	trimestrale	RdP	APAT CNR'RSA 4050 an.29:2003	SI	Operativa
	Fluoruri	mg/l	semestrale	RdP	APAT CNRRSA 4020 Man.29:2003	SI	Operativa
	Sodio	mg/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3030 an.29:2003 EPA 6020 B 2014	SI	Operativa
	Potassio	mg/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3030 Man.29:2003 EPA 6020 B 2014	SI	Operativa
	Calcio	mg/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3030 Man.29:2003 EPA 6020 B 2014	SI	Operativa
	Magnesio	mg/l	semestrale	RdP	APATCNRIRSA 3030 Man.29:2003 APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	SI	Operativa
	IPA	pg/l	semestrale	RdP	EPA 3510C - EPA 8270D APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	SI	Operativa e post operativa
	Cromo VI	pg/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 4070Man 299003	SI	Operativa e post operativa
	Cromo tot.	pg/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003	SI	Operativa e post operativa

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 48 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Pozzi di Monitoraggio	Parametro	U.M.	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato ⁴¹	Metodiche Analitiche	Reporting	Fase della discarica In cui attuare la misura
PM1, PV1 e PV2					EPA 6020 B 2014		
	Arsenico tot.	gg/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3020 Man.29:2003	SI	Operativa
	Mercurio tot.	ug/l	semestrale	RdP	EPA 6020 B 2014 APAT CNRIRSA 4030 an.29:2003	SI	Operativa
	Nichel tot.	ug/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 4040 Man.29:2003	SI	Operativa
	Zinco tot.	ug/l	semestrale	RdP	EPA 9056 A 2007 APAT CNR'RSA 4050 an.29:2003	SI	Operativa
	Piombo tot.	vg/l	semestrale	RdP	APAT CNRRSA 4020 Man.29:2003	SI	Operativa
	Cadmio tot.	pg/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3030 an.29:2003	SI	Operativa
	Rame tot.	pg/l	semestrale	RdP	EPA 6020 B 2014 APAT CNRIRSA 3030 Man.29:2003	SI	Operativa
	Fenoli	pg/l	semestrale	RdP	EPA 6020 B 2014 APAT CNRIRSA 3030 Man.29:2003	SI	Operativa e post operativa
	Antimonio	ug/l	semestrale	RdP	APAT CNRIRSA 3030 Man.29:2003	SI	Operativa e post operativa
	PCB	ug/l	semestrale	RdP	EPA 3510C - EPA 8270D APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	SI	Operativa e post operativa
IPA (Composti dal n. 29 al 37, non	ug/l	semestrale	RdP	EPA 351 oc - EPA 8270D APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	SI	Operativa e post operativa	
PM1, PV1 e PV2	Composti organoalogenati	ug/l	semestrale	RdP	EPA5030 EPA8260C	SI	Operativa

(*) Il TOC può essere misurato in alternativa all'Ossidabilità Kubel

[Come da prescrizione dell'AC, i nuovi pozzi di monitoraggio \(denominati PM 1 e PV 1\) sono stati già realizzati. Come da prescrizione dell'AC e di ARPA Puglia-DAP Taranto, per il primo anno a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione, sarà continuato il monitoraggio anche sui pozzi 1 e 2 già esistenti.](#)

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 49 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

1.8.2 Emissioni diffuse nel sottosuolo

Sarà adottata una frequenza trimestrale per i controlli delle emissioni diffuse nel sottosuolo.

Per l'identificazione della concentrazione di guardia del biogas all'esterno della discarica, si assume come tracciante il metano e come livello di concentrazione di guardia il 4% in volume (il limite di esplosività inferiore della miscela di metano e aria si riscontra al 5% in volume di metano).

In caso si riscontri la presenza di metano nel suolo o nel sottosuolo a concentrazioni superiori a quelle indicate si provvederà:

- Alla regolazione del sistema perimetrale di captazione biogas all'interno della discarica in modo da massimizzare le portate estratte;
- Alla progettazione e realizzazione, previa autorizzazione degli Enti di controllo, di una barriera dinamica tra la discarica e l'ambiente circostante.

Fase di gestione operativa

Il monitoraggio delle eventuali emissioni diffuse nel sottosuolo avverrà introducendo la strumentazione prevista per la misura delle emissioni diffuse nell'aria a circa 3 metri di profondità all'interno dei piezometri di monitoraggio.

Si procederà, dunque, alla rilevazione con cadenza semestrale dei seguenti parametri:

- Metano (%);
- Anidride carbonica (%);
- Ossigeno (%);
- Esplosività (%LEL).
- Pressione del gas rispetto all'esterno, ove misurabile (mm H₂O).

Durante le attività di rilevazione saranno monitorati:

- Temperatura atmosferica (°C);
- Pressione atmosferica (mbar);
- Livello piezometrico delta falda acquifera.

Cicli mensili di rilevazione degli stessi parametri saranno effettuati su una selezione dei punti di monitoraggio, escludendo i punti di monitoraggio periferici e precedentemente caratterizzati da concentrazioni di metano inferiori ai limiti di rilevanza strumentale.

Fase di post esercizio

Durante la fase di gestione post-operativa saranno mantenute le frequenze e le modalità di controllo individuate per la fase di gestione operativa.

Potranno essere concordate con gli Enti di controllo frequenze meno serrate nel caso in cui le registrazioni evidenzino una radicale e costante riduzione del rischio.

1.9 Stato del corpo della discarica

1.9.1 Morfologia della discarica

Il monitoraggio topografico del corpo della discarica è necessario al fine di valutare il comportamento geotecnico dei rifiuti abbancati e calcolare la volumetria residua e occupata.

I rilievi topografici saranno eseguiti da personale qualificato dotato di idonea strumentazione.

Durante la gestione operativa, saranno effettuate con frequenza semestrale rilevazioni topografiche del corpo di discarica al fine di calcolare la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito dei rifiuti.

Nel periodo di gestione post-operativa le rilevazioni topografiche avranno frequenza semestrale per i primi 3 anni, poi frequenza annuale.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 50 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

TAB. 43: Controlli morfologia della discarica — Gestione Operativa

Parametro	UM	Metodo misura	Frequenza misure	Fonte del dato	Reporting	Fase della discarica in cui attuare la misura
Volume occupato	m ³	Rilevazioni topografiche	semestrale	Misura	SI	Operativa
Volume residuo	m ³	Rilevazioni topografiche	semestrale	Misura	SI	Operativa
Struttura e composizione	m (quote raggiunte)	Rilevazioni topografiche	semestrale	Misura	SI	Operativa
Assestamento	m (quote raggiunte)	Rilevazioni topografiche	semestrale	Misura	SI	Operativa

TAB. 44: Controlli morfologia della discarica — Gestione Post-Operativa

Parametro	UM	Metodo misura	Frequenza misure	Fonte del dato	Reporting	Fase della discarica in cui attuare la misura
Assestamento	m (quote raggiunte)	Rilevazioni topografiche	semestrale	Misura	SI	Primo Triennio (Post operativa)
Assestamento	m (quote raggiunte)	Rilevazioni topografiche	annuale	Misura	SI	Dopo i primi 3 anni (Post operativa)

Con riferimento ai controlli morfologici della discarica in località La Chianca, si precisa che tutti i rilievi topografici e la quota di chiusura della discarica dovranno essere univocamente riferiti al caposaldo individuato come riferimento, opportunamente ubicato, materializzato e segnalato da adeguata cartellonistica che riporti coordinate e quote. In particolare, il caposaldo dovrà essere ubicati in un luogo facilmente accessibile e con caratteristiche tali da assicurarne un'adeguata stabilità: sono da evitare strutture soggette a modificazioni nel tempo (quali ad es. marciapiedi, cordoli, muretti divisorii, pozzetti di fognature ed ogni altra simile struttura prefabbricata). Nelle vicinanze non dovranno esserci (né allo stato attuale, né in futuro) ostacoli fissi che possano limitarne l'uso per il quale il caposaldo è stato installato. Il punto di riferimento dovrà essere 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 dovrà essere evidenziato da un perno metallico ancorato ad una base di calcestruzzo inamovibile e adeguatamente protetto al fine di assicurare elevata durabilità.

1.10 RUMORE

1.10.1 Impatto acustico

Per il monitoraggio dell'impatto acustico devono essere eseguite misure in punti rappresentativi almeno dei ricettori potenzialmente critici, vale a dire nei quali la valutazione di impatto acustico prevede il verificarsi di livelli (di immissione, emissione e/o differenziali) inferiori al rispettivo limite.

Le metodologie di misura devono essere conformi alla normativa vigente (DM 16/3/98 e, in particolare, secondo le Linee guida di cui all'Allegato 2 del DM 31.012005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate all'allegato 1 del D.lgs. 48.1999 n. 372") e devono consentire di valutare il parametro richiesto (LAeq,TR o Ld) mediante tecnica di integrazione continua o campionamento. Le misure devono essere eseguite in condizioni di funzionamento a regime degli impianti e/o nelle condizioni non ordinarie prevedibili con maggiore impatto acustico nei confronti di ciascuno dei ricettori, come risulta dalla valutazione di impatto.

Le misure devono essere eseguite presso i ricettori; qualora ciò non fosse possibile deve essere individuata

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 51 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

una posizione di misura (nelle vicinanze del ricettore o in prossimità della sorgente) che consenta di stimare il livello presso il ricettore.

Ciò premesso, con riferimento allo studio previsionale di impatto acustico presentato in fase di VIA, redatto da tecnico abilitato, ai fini di una comparabilità dei dati di monitoraggio acustico, saranno utilizzati gli stessi punti di misura.

Il monitoraggio delle emissioni acustiche previste dal presente PMC troverà attuazione tramite apposite Relazioni Tecniche redatte da un tecnico competente in acustica, nelle quali ci saranno riportate le misure presso i ricettori individuati con:

- con cadenza triennale durante l'attuazione dello Scenario 1 : attività iniziale, attivazione della Linea RU Indifferenziato;
- con cadenza biennale durante lo Scenario 2: attività a regime e attivazione Linea RD Organico;
- in occasione di ampliamenti o modifiche di parti dell'impianto che possano determinare una variazione significativa del livello di rumore.

In tali occasioni in particolar modo, le relazioni acustiche dovranno dimostrare la conformità alla normativa vigente dei livelli di rumore prodotto dall'impianto in esame, tramite l'utilizzo di opportuni modelli propagativi che, partendo dai dati acustici di progetto di tutte le sorgenti, operanti in condizioni di pieno regime lavorativo, comprese quelle oggetto di modifica e/o ampliamento, consentendo di fornire valutazioni relative al livello globale di rumore atteso in punti esterni al perimetro dell'area industriale e ritenuti acusticamente rappresentativi. Le suddette analisi previsionali troveranno validazione tramite opportune misure condotte nei citati punti di stima e tramite verifiche dei livelli di rumore eseguite ai recettori (rilievi fonometrici).



Figura 1. Individuazione recettori

TAB. 45: Recettore sensibili individuati per il monitoraggio acustico

Ricettore	x	y
r1	5187,798	3267,901
r2	4590,198	2331,901
r3	3808,999	3353,301
r4	3618,199	1944,902
r5	3704,599	3557,7

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 52 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

r6	4546,998	208702
r7	2599,4	3902,5
r8	1281,801	4479,3

Al fine di minimizzare l'impatto acustico, il Gestore adotterà comunque i seguenti accorgimenti:

- mantenere chiusi i portoni dello stabilimento, fatte salve le normali esigenze produttive,
- verificare periodicamente lo stato di usura di tutte le apparecchiature che comportano impatto acustico provvedendo alla sostituzione delle parti usurate quando necessario;
- intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti essi provochino un evidente inquinamento acustico.

2 PIANO DI GESTIONE

2.1 PIANO DI GESTIONE IMPIANTO

Il Piano Di Gestione è finalizzato a garantire che:

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

2.1.1 Adeguamento dell'impianto e condizioni generali di esercizio

Il Gestore è tenuto a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi di cui il cap. 17 dell'Allegato Tecnico del provvedimento autorizzativo "Adeguamento dell'impianto e condizioni generali di esercizio".

È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso della Regione Puglia Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29 nonies comma 1 D.lgs. 152/06 s.m.i.).

2.1.2 Condizioni generali per l'esercizio dell'impianto

L'impianto dovrà essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.

Le eventuali modifiche all'impianto dovranno essere orientate a scelte impiantistiche che permettano di:

- ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
- ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
- ottimizzare i recuperi comunque intesi, con particolare riferimento al recupero delle acque meteoriche;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.

2.1.3 Comunicazioni e requisiti di **notifica** generali

Il Gestore dell'impianto è tenuto a presentare alla Regione Puglia Ufficio AIA e Grandi Impianti, Provincia di Taranto e ARPA Puglia annualmente una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:

- a) i dati relativi al Piano di Monitoraggio;
- b) un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 53 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

c) un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando, tra l'altro, il posizionamento rispetto alle BAT di settore.

Qualora l'AC ritenga utile predisporre un modello da utilizzare per tali comunicazioni, Il Gestore dovrà predisporre il Report Annuale su tale format.

Il Gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'impianto (come definite dall'art. 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs 152/06) alla Provincia di Taranto, alla Regione Puglia, all'Arpa Puglia ed al Comune di Manduria. Tali modifiche saranno valutate dalla Provincia di Taranto, ai sensi dell'art. 29-noniesdel D.Lgs. 152/06 e della DGR 648/2011.

La Regione Puglia, ove lo ritenga necessario, potrà aggiornarne l'Autorizzazione Integrata Ambientale o le relative condizioni, comunicando al gestore, entro sessanta giorni, la conferma della non sostanzialità della modifica proposta ovvero la sostanzialità della stessa secondo quanto disposto dalla DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011.

Decorso tale termine, il Gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate.

Il Gestore deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le 8 ore successive all'evento), in modo scritto alla Regione, alla Provincia, all'ARPA Puglia — DAP Taranto ed al Comune di Manduria particolari circostanze quali:

- le fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera; -
- malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio ~~di durata superiore all'ora;~~
- incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento.

Il Gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare la situazione autorizzata.

Qualora il Gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare e successivamente confermare con raccomandata A/R alla Regione Puglia, Provincia di Taranto e al Comune di Manduria la data prevista di termine dell'attività.

2.1.4 Organizzazione e formazione del personale

Ciascun lavoratore sarà informato in relazione alla propria mansione:

- Dei contenuti del presente piano;
- Delle prescrizioni contenute nella normativa vigente e nelle delibere autorizzative;
- Delle modalità di uso, conservazione e manutenzione di tutti i mezzi, macchine, apparecchiature e strumentazione che deve utilizzare nell'ambito della propria mansione;
- Dei criteri di manipolazione, stoccaggio e utilizzo delle eventuali sostanze pericolose;
- Dei dispositivi di protezione individuale da utilizzare nello svolgimento di ciascuna specifica attività.

2.1.5 Presidi di controllo e impianti di contenimento delle emissioni

Sono state adottate una serie di installazioni atte a garantire il rispetto dell'ambiente di lavoro e la garanzia della salute dei lavoratori.

Tali aspetti, seppur non strettamente legati al processo di trattamento, risultano fondamentali sotto il profilo della ecosostenibilità dell'intervento, in quanto attinenti ai presidi di controllo delle emissioni ed immissioni nell'ambiente circostante all'impianto.

Le principali fonti di impatto generate da impianti di trattamento meccanico - biologico analoghi a quello in oggetto possono essere sintetizzate come segue:

- Polveri e odori, caratterizzanti l'intero ciclo di lavorazione dei rifiuti;
- Reflui, costituiti dai percolati in soluzione provenienti dalle aree di biostabilizzazione RSII indifferenziati, compostaggio (FORSU e RV) e stoccaggio rifiuti;

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 54 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

- Rumori, derivanti soprattutto da macchine quali mulini, vagli, trasportatori, mezzi di movimentazione materiali, ventilatori e compressori.

Il Gestore effettuerà il monitoraggio visivo, con frequenza quindicinale, dell'integrità delle platee, dei cordoli di contenimento e di ogni altra struttura atta alla tutela del suolo, con obbligo di reporting solo in caso di anomalie.

2.1.5.1 Impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste (da realizzare)

L'impianto sarà dotato di presidi ambientali volti al trattamento delle arie estratte dagli edifici di lavorazione. In fase di progettazione sono state previste misure impiantistiche con lo scopo di perseguire i seguenti obiettivi:

- Minimizzazione della polverosità negli ambienti lavorativi: i punti di lavorazione critici che determineranno un maggior rilascio di polveri sono tenuti in depressione da un circuito di captazione costituito da cappe localizzate sulle fonti di polverosità.
- Contenimento degli odori: gli edifici sono mantenuti in depressione attraverso l'aspirazione dell'aria necessaria alla biostabilizzazione del rifiuto indifferenziati e al compostaggio per il recupero della FORSU.

Per evitare fughe di odori dovute alla movimentazione di materiale durante le fasi di carico e scarico, saranno inoltre previsti portoni ad impacchettamento rapido al fine di minimizzare le operazioni stesse.

Le arie aspirate saranno sottoposte al processo di biofiltrazione. Al fine di massimizzare la protezione della flora batterica attiva dei biofiltri nei confronti di potenziali afflussi di aria secca, sono stati previsti sistemi di umidificazione automatica del letto filtrante, da utilizzare anche nei periodi particolarmente siccitosi o, comunque, all'occorrenza.

La metodologia di depurazione descritta è la più indicata per gli impianti che trattano rifiuti, la cui problematica maggiore è la presenza di una moltitudine di sostanze osmogene non tossiche in piccola quantità, dal momento che garantisce risultati più che soddisfacenti nei riguardi della molestia olfattiva, con efficienze di abbattimento degli odori superiori al 96%.

Circuito di aspirazione e trattamento delle arie esauste

Per prevenire la diffusione di odori molesti e/o metabolici intermedi durante il trattamento dei rifiuti si manterranno gli edifici in depressione mediante l'aspirazione localizzata e/o diffusa.

La chiusura completa degli edifici garantisce senza dubbio un basso impatto ambientale.

All'interno dei reparti di ricezione rifiuti e lavorazione saranno installati impianti di aspirazione di tipo diffuso in ricezione, mentre la depolverazione sarà assicurata per entrambi i capannoni da due sistemi centralizzati di filtri a maniche. Negli edifici di lavorazione (ricezione e pretrattamento RSU, biostabilizzazione, selezione FSC, maturazione RBD, raffinazione RBD; ricezione e pretrattamento FORSU e RV, maturazione della miscela delle stesse frazioni organiche differenziate) sarà previsto un numero di ricambi orari adeguato, conforme alle BAT di settore.

I criteri seguiti per il dimensionamento dell'impianto di trattamento arie esauste si basano essenzialmente sui seguenti punti:

- Basse velocità di efflusso dell'aria nelle tubazioni. La velocità media nei condotti dell'aria si attesterà intorno ai 14-18 m/s, al fine di poter trasportare senza intasamenti le polveri aspirate dai vari locali verso i reparti di filtrazione e senza produrre elevate rumorosità durante il funzionamento dell'impianto stesso.
- Elevato numero di ricambi orari di aria nei vari reparti. Si evidenzia che in alcuni fabbricati, in aggiunta all'aspirazione in quota, sono previste aspirazioni dalle macchine di lavorazione per cui il numero effettivo di ricambi orari previsti è superiore al numero nominale di progetto (2), ampiamente condiviso come valore in altri impianti simili.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 55 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

- o Controllo dei parametri del circuito mediante installazione di sistemi di misura della portata e loro interazione attiva con i sistemi di regolazione in modo automatico.

L'utilizzo dei sistemi centralizzati dei filtri a maniche (ID 41 e 42 tavole di progetto) consente, invece, di depolverare l'aria aspirata localmente dai reparti più polverosi, prima dell'avvio alla biofiltrazione.

L'utilizzo dei biofiltri B1 (esistente), B2 e B3 (di nuova realizzazione) consente di depurare l'aria dai composti osmogeni di natura organica ed inorganica, dovuti principalmente alle reazioni biochimiche che avvengono durante i processi aerobici.

2.1.5.2 Gestione delle acque

Le acque prodotte dalle differenti sezioni di impianto previste dal progetto definitivo di adeguamento si distinguono in:

- Acque meteoriche
 - Acque grigie di prima pioggia
 - Acque grigie di seconda pioggia
 - Acque bianche intercettate dalle coperture degli edifici dell'impianto
- Acque reflue industriali
 - Percolato da RSU indifferenziati e da FORSU
 - Percolato da biostabilizzazione RSII e compostaggio FORSU
 - Percolato da biofiltri
 - Acque di lavaggio della pavimentazione degli edifici
- Acque reflue assimilabili a domestiche⁴².

Si precisa che le due localizzazioni impiantistiche (capannone esistente: Linea RSII indifferenziato e Linea RD secco; capannone di nuova realizzazione: Linea RD organico) saranno entrambe servite da linee separate concernenti la gestione delle acque, in particolare una linea dedicata alla raccolta del percolato, una per la gestione delle acque grigie di prima e di seconda pioggia, una rete per le acque bianche e una linea per il trattamento dei reflui civili.

La rete di raccolta degli scarichi assimilabili a domestici (rete acque nere) convoglia le acque reflue prodotte all'interno dell'impianto di trattamento, della palazzina servizi e della pesa ad un sistema di subirrigazione posto a Nord-Ovest dell'area in esame; dopo una parziale depurazione all'interno di fosse Imhoff poste a valle dei punti di generazione, tali acque vengono convogliate mediante tubazioni DN200-PVC al sistema a dispersione. Sostanzialmente il filtro risulta costituito da due trincee in parallelo, riempite di inerti a granulometria opportuna (ghiaia, sabbia e ghiaietto) ed idraulicamente isolate al fondo e per circa metà dell'altezza dal terreno circostante mediante un telo in PEAD.

All'interno di ogni trincea è posto un doppio sistema disperdente della lunghezza complessiva di 50 metri, realizzato con due condotte in PVC DN140 fessurate di 25 metri poste in parallelo ad una distanza di circa un metro. La percolazione del liquame attraverso la strato drenante determina una depurazione dello stesso, sia per il filtraggio meccanico subito, che per i processi di mineralizzazione delle sostanze organiche determinati dalla digestione aerobica dei batteri; successivamente la tracimazione attraverso la superficie non ricoperta dal geocomposto determina la filtrazione delle acque depurate nel terreno circostante.

Per quanto attiene, invece, alle reti delle acque bianche (intercettate dalle coperture industriali) delle acque grigie di prima e seconda pioggia (da dilavamento strade e piazzali), esse termineranno in serbatoi dedicati di accumulo delle varie tipologie di acque convogliate. Si ricorda inoltre che le quantità eventualmente eccedenti saranno avviate a smaltimento presso impianti autorizzati con modalità esclusivamente conformi alla normativa vigente.

Per ulteriori dettagli circa la rete acque meteoriche e la rete acque reflue si rimanda agli Elaborati Grafici ID T.5 e T.5/bis .

⁴² Carico globale a regime: 15 A.E (worst case)

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 56 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Prescrizioni specifiche impianto di trattamento acque di seconda pioggia

Il Gestore è tenuto:

- ad annotare sul registro di gestione dell'impianto di trattamento, da conservare presso la sede dell'impianto a disposizione dell'autorità di controllo, le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- ad adottare misure gestionali e di profilassi igienico sanitarie atte a prevenire, soprattutto nel periodo estivo diffusione di odori molesti, proliferazione di insetti e larve e di ogni altra situazione pregiudizievole per i lavori e per l'ambiente;
- ad eseguire periodici e adeguati interventi di manutenzione alle opere interessate dallo scorrimento delle acque piovane al fine di garantire l'efficienza del drenaggio, in particolare alle vasche di sedimentazione, accumulo, al sistema di grigliatura e disoleatura, verificando che non vi siano occlusioni dello stesso che potrebbero arrecare pregiudizio al riutilizzo;
- ad adottare tutte le misure necessarie ad evitare un aumento anche temporaneo dell'inquinamento eventualmente causato dal non corretto funzionamento dell'impianto di trattamento;
- ad utilizzare il sistema di convogliamento delle acque meteoriche, per convogliare le sole acque di pioggia con esclusione di ogni altra tipologia di rifiuti liquidi di diversa natura e provenienza da quelle di pioggia, garantendo il massimo controllo nei riguardi di possibili immissioni abusive;
- ad assicurare la corretta impermeabilizzazione dei piazzali su cui transitano i mezzi e che vengono interessati dal dilavamento delle acque meteoriche;
- ad assicurare lo smaltimento delle acque di prima pioggia, dei fanghi, olii e grassi rivenienti dalle stazioni di sedimentazione, accumulo e disoleatura mediante ditte autorizzate, inviando in sede di trasmissione di Relazione Annuale, alla Provincia di Taranto, all'ARPA Puglia, alla Regione Puglia — Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti e Ufficio Gestione Rifiuti, una tabella riepilogativa dei quantitativi smaltiti.

2.1.6 Verifiche corretto funzionamento impianti

2.1.6.1 Linee produttive (RUI/ indiff RD orqanico. RD secco)

È previsto il funzionamento su due turni di lavoro giornaliero, per sei giorni la settimana, per un totale di 10 ore al giorno di funzionamento degli impianti e 2 di manutenzione e pulizia.

Le attività di conduzione quotidiana prevedono:

- La verifica dello stato delle macchine;
- La predisposizione delle macchine, pulizia e interventi programmati di manutenzione;
- La verifica dei sistemi di sicurezza.

2.1.6.2 Impianti ausiliari

Le sezioni impiantistiche di biostabilizzazione aerobica dei RU indifferenziati, di maturazione per il compostaggio di FORSU e RV, e le apparecchiature di depurazione dell'aria aspirata funzioneranno in continuo per garantire il corretto svolgimento delle trasformazioni del materiale processato ed evitare lo spandimento di odori molesti in ambiente.

2.1.7 Programma generale dei controlli

Il programma dei controlli ambientali adottato è suddiviso in due gruppi:

- 1) Controlli di carattere generale che riguardano:
 - Emissioni in atmosfera;
 - Qualità delle acque di scarico;

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 57 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

- Batteriologici ed entomologici.
- 2) Controlli specifici di singole fasi di lavorazione e/o apparecchiature:
 - Reparti di ricezione rifiuti;
 - Reparto di biostabilizzazione RSU indifferenziati;
 - Reparto di selezione meccanica e produzione FSC/RBD;
 - Impianto di aspirazione e trattamento delle arie esauste;
 - Reparto di fermentazione anaerobica a secco della FORSU;
 - Impianto di recupero energetico biogas da digestori;
 - Reparto di maturazione FORSU digestata +RV triturati
 - Aree di stoccaggio.

Il Gestore è altresì tenuto alla corretta tenuta delle scritture ambientali (es. FIR, registro di carico e scarico), nonché agli adempimenti in materia di MUD [e-SISTR!](#).

2.1.7.1 Controlli specifici di singole fasi di lavorazione o apparecchiature

Reparti di ricezione (RU indifferenziati: FORSU e RV; RD secco) e carico prodotti

A) Mezzi in ingresso

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

- Facilitare le operazioni di scarico;
- Controllare la qualità dei rifiuti scaricati.

L'accesso dei mezzi sarà pertanto regolato sia dall'addetto alla pesatura oltre che dalla segnalazione semaforica all'ingresso delle aree di scarico. Durante le operazioni di scarico l'addetto alla ricezione deve verificare la qualità e la conformità del rifiuto in ingresso.

B) Mezzi in uscita

Al fine di evitare fuoriuscite maleodoranti, l'addetto alla ricezione dovrà preventivamente assicurarsi che:

- i mezzi scarichino completamente all'interno del reparto di ricezione;
- i mezzi prima di uscire dal capannone siano adeguatamente richiusi/ricoperti.

Reparto di biostabilizzazione e di maturazione RU indifferenziati

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;
- Aggiornamento della scheda di identificazione dei cumuli;
- Controllo e rispetto dei programmi e dei tempi di biostabilizzazione;
- Gestione dei tempi di funzionamento dei ventilatori di aerazione;
- Verifica della corretta formazione dei cumuli.

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;
- Verifica periodica della tenuta e, nel caso vi fossero delle perdite, procedere alla fermata del ventilatore e provvedere immediatamente alla sigillatura.

Reparto di maturazione in corsie di biostabilizzazione

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 58 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

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;
- Aggiornamento della scheda di identificazione dei cumuli;
- Controllo e rispetto dei programmi e dei tempi di biostabilizzazione;
- Gestione dei tempi di funzionamento dei ventilatori di aerazione;
- Verifica della corretta formazione dei cumuli.

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;
- Verifica periodica della tenuta e - nel caso vi fossero delle perdite - procedere alla fermata del ventilatore e provvedere immediatamente alla sigillatura.

Impianti di aspirazione localizzata

Nei due capannoni (esistente: Linea RUI+RD secco; nuovo: linea RD organico) sono stati predisposti nei reparti di selezione meccanica e raffinazione in corrispondenza delle zone a maggior polverosità, tipo snodi di nastri e alimentazione delle macchine di processo impianti di aspirazione localizzata dotata di filtri a maniche per l'abbattimento polveri. Le arie saranno quindi inviate al biofiltro per la depurazione finale o al ricircolo nel reparto di maturazione.

I controlli operativi riguarderanno:

A) La gestione

- Controllo dei filtri a maniche, tali da essere sempre efficienti, provvedendo alla loro pulizia e allo svuotamento quotidiano dei sacchi di raccolta polveri;
- Controllo periodico dello stato fisico delle maniche filtranti;
- Verifica periodica della portata di aspirazione.

Impianti di aspirazione diffusa

Sono stati predisposti una serie di ventilatori dedicati all'aspirazione diffusa al fine di mantenere in depressione i reparti dell'impianto ed in particolare a locali adibiti alla biostabilizzazione e alla maturazione. Le arie aspirante saranno convogliate - previa depolverazione dei sistemi di filtri a maniche centralizzati (ID 41 e 42 tavole di progetto P.2 e P.2/bis53) - ai biofiltri (~~B1, B2 e B3~~) per la depurazione.

I controlli operativi riguarderanno:

A) La gestione

- 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.

Impianti di trattamento dell'aria

Il trattamento dell'aria esausta avverrà mediante depolverazione (aspirazione localizzata in reparti più polverosi) e biofiltrazione.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 59 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

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 di umidità e temperatura dell'aria in ingresso;
2. Controllo periodico della temperatura del letto filtrante;
3. Verifica delle perdite di carico del letto filtrante;
4. Verifica quotidiana della formazione di aree secche superficiali dello strato filtrante ed eventuale irrigazione localizzata.

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.

Controllo delle giacenze

Le giacenze dei prodotti della lavorazione saranno verificate costantemente.

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.

2.1.7.2 Procedura di controllo biofiltri

L'impianto sarà dotato di tre biofiltri:

- B1: esistente e che sarà a servizio del capannone esistente;
- B2: da realizzare e che sarà a servizio del nuovo capannone dedicato all'intera linea di recupero del RD organico;
- B3: da realizzare e che sarà a servizio della linea RSU indifferenziati e RD secco (capannone esistente, ID 35 tavole di progetto).

Il materiale filtrante utilizzato per il trattamento delle emissioni sarà costituito da un supporto ligneo-cellulosico ad elevata porosità, inoculato con uno spettro estremamente vario di ceppi microbici in grado di svilupparsi in modo selettivo e di metabolizzare le sostanze odorigene presenti nell'aria da trattare.

Le principali attività di controllo in merito al sistema di biofiltrazione, così come descritto anche al par. 1.1.6.4 del presente PMC, riguarderanno:

- Controllo dell'alimentazione e distribuzione dell'aria esausta
- Controllo della temperatura aria ingresso al biofiltro
- Controllo della temperatura del letto filtrante
- Controllo dell'umidità dell'aria in ingresso al biofiltro
- Controllo dell'umidità del letto filtrante
- Controllo delle perdite di carico

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 60 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

2.1.7.3 Piano dei controlli entomologici e relativi interventi

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 e delle mosche in particolare.

Monitoraggio

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

Si è osservato nelle esperienze precedenti che:

- Le mosche visitano quasi esclusivamente cumuli che hanno meno di 10 giorni;
- Sono attratte da fonti luminose (es. vicino le porte);
- È da considerarsi forte attrattivo la sostanza organica fresca.

Interventi previsti

La lotta agli insetti sarà impostata su:

1 Pratiche preventive. Provvedere per tempo all'installazione di tutti quei sistemi che fisicamente contengono le popolazioni all'interno dei capannoni, quali:

- Portoni ad apertura /chiusura rapida;
- Controllo delle strutture onde evitare vie di fuga (vetri rotti — teli fessurati 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.

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.

2.2 GESTIONE DISCARICA

2.2.1 Prescrizioni generali sul conferimento rifiuti in discarica

Per quanto attiene il conferimento sarà garantito il rispetto dei parametri di ammissibilità di cui al [D.Lgs.121/2020 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica"](#). [Nel rispetto dell'art.7 del D.Lgs.121/2020, i rifiuti sono ammessi in discarica, esclusivamente, se risultano conformi ai criteri di ammissibilità della corrispondente categoria di discarica secondo quanto stabilito dal decreto.](#)

Sono ammessi in discarica i rifiuti identificati con i codici CER nel presente PMC nel rispetto del [D.Lgs.121/2020](#).

L'abbancamento dei rifiuti dovrà procedere per strati sovrapposti [di ca. 3 metri e inclinazione non superiore a 24°](#) che dovranno essere ricoperti giornalmente.

La copertura giornaliera dovrà essere realizzata preferibilmente mediante l'impiego RBM e/o di frazioni inerti derivanti da attività di recupero. La copertura giornaliera dovrà essere realizzata con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche tali da limitare la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori molesti.

Il RBM utilizzato per la copertura giornaliera dovrà essere caratterizzato da un $IRDP \leq 400 \text{ mgO}_2/\text{kg SV}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ e rispettare il test di cessione secondo il metodo di cui all'allegato 3 al DM 5/02/98 e s.m.i.

Il RBM dovrà essere depositato a strati con sovrapposto con materiale inerte. Il RBM sarà utilizzato nella misura massima del 50% dello spessore della copertura giornaliera realizzata. Al fine di verificare la rispondenza delle quote di abbancamento con quelle di progetto occorrerà effettuare rilevazioni

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 61 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

topografiche almeno semestrali della morfologia della discarica. I rilievi dovranno essere riferiti ai caposaldi di riferimento.

Il gestore deve garantire il rispetto delle normative vigenti relative ai criteri di ammissibilità ed in relazione ai requisiti costruttivi degli impianti, segnalando tempestivamente alla Regione (Ufficio AIA e Ufficio Gestione Rifiuti) e alla Provincia di Taranto il respingimento di carichi o difformità occorse durante le operazioni di conferimento relative alle caratteristiche del rifiuto conferito.

2.2.2 Programma di gestione della discarica di servizio e soccorso

La normativa di riferimento per le discariche (D.Lgs 36/03 e [D.Lgs.121/2020](#)) stabilisce venga approvato in sede di rilascio dell'autorizzazione il Piano di Gestione sia per la fase operativa che post operativa, allo scopo di individuare le procedure necessarie a garantire che le operazioni condotte nel sito rispondano alle prescrizioni autorizzative e siano volte ad assicurare il contenimento delle potenziali fonti di inquinamento. La discarica rappresenta un impianto di smaltimento definitivo e per tale motivo le procedure gestionali devono essere volte soprattutto alla verifica della compatibilità dei rifiuti conferiti con le caratteristiche tecniche, le modalità di trattamento ed i dispositivi di sicurezza presenti in impianto.

Il Piano di gestione deve contenere:

- le procedure di accettazione dei rifiuti in discarica, in riferimento al ciclo produttivo che li ha generati;
- modalità di conferimento, movimentazione nonché criteri di deposito dei rifiuti nelle singole celle; –
- procedure di manutenzione periodica dei mezzi e delle strutture;
- misure atte a ridurre la produzione di percolato e la dispersione del biogas; –
- procedura di chiusura della discarica;
- piani di intervento e modalità di allerta in caso di:
 - incendio;
 - allagamento;
 - esplosioni;
 - raggiungimento dei livelli di guardia dei parametri ambientali monitorati;
 - dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente.

Per l'impianto di discarica rappresentano elementi di ulteriore criticità:

- l'elevato numero e l'eterogeneità dei rifiuti trattati;
- movimentazioni frequenti o continue.

Pertanto le attività di controllo saranno finalizzate:

- alla verifica di conformità tra l'operatività dell'impianto e l'autorizzazione in essere;
- alla verifica della rispondenza alle prescrizioni della autorizzazione;
- alla verifica dei risultati del monitoraggio ambientale e dall'eventuale impatto sulle matrici ambientali, da cui possono scaturire ulteriori azioni prescrittive;
- all'individuazione di eventuali misure correttive;
- alla promozione della conformità e del "miglioramento continuo" per perseguimento degli obiettivi generali della legislazione ambientale.

2.2.3 Obiettivi del piano di sorveglianza e controllo della discarica

Il piano è finalizzato a garantire che:

- Tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;
- Siano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente e i disagi per la popolazione;
- Si assicuri un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- Si garantisca l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 62 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

- Sia garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

2.2.4 Affidabilità degli impianti

Al fine di garantire che le barriere artificiali rispondano ai requisiti di progetto e assolvano quindi alla funzione di confinamento richieste dalla normativa vigente in tutte le condizioni operative previste, saranno adottate specifiche procedure di controllo di qualità in fase di realizzazione. In particolare sono state adottate specifiche procedure di controllo di qualità per la realizzazione dell'impermeabilizzazione in argilla del fondo discarica.

Tutti i mezzi, le attrezzature e gli impianti saranno soggetti a periodici controlli e a manutenzioni programmate, secondo le indicazioni dei manuali di uso e manutenzione.

Gli impianti elettrici di messa a terra saranno soggetti alla verifica biennale a cura di professionista abilitato dal Ministero delle attività produttive.

Gli estintori e gli idranti presenti presso la discarica saranno soggetti a verifiche semestrali che ne garantiscano l'efficienza in caso di emergenza.

Gli interventi di verifica e manutenzione periodica, a cura di ditta specializzata, saranno riportati sul Registro Antincendio.

2.2.5 Accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente e i disagi per la popolazione

Si rimanda all'Elaborato E.D.3 rev.02 - Piano di gestione operativa⁴³ dove sono stati definiti rigorosi criteri per la riduzione dei rischi e dei disagi.

2.2.6 Interventi in caso di imprevisti

I piani di intervento per condizioni straordinarie quali allagamenti, incendi, esplosioni, raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione e dispersioni accidentali di rifiuti nell'ambiente sono definiti al paragrafo Piani di intervento per condizioni straordinarie del Piano di gestione operativa [i quali fanno riferimento alla L.132/2018 art.26 bis](#).

Come predisposto al Cap.18-Eventi Accidentali dell'Allegato Tecnico del provvedimento autorizzativo, sia per la piattaforma che per la discarica, il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.

a) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'AC, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel presente PMC;

b) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'AC e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per mitigare al possibile le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

⁴³ Con riferimento agli elaborati finali, revisionati ed integrati sulla scorta dell'istruttoria di rilascio dell'AIA (emissione Giugno 2013)

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 63 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

2.2.7 Addestramento del personale

Ciascun lavoratore sarà informato in relazione alla propria mansione:

- Dei contenuti del presente PMC, del Piano di gestione operativa e del Piano di gestione Post-Operativa;
- Delle prescrizioni contenute nella normativa vigente e nelle delibere autorizzative;
- Delle modalità di uso, conservazione e manutenzione di tutti i mezzi, macchine, apparecchiature e strumentazione che deve utilizzare nell'ambito della propria mansione;
- Dei criteri di manipolazione, stoccaggio e utilizzo delle eventuali sostanze pericolose; • Dei dispositivi di protezione individuale da utilizzare nello svolgimento di ciascuna specifica attività.

2.2.8 Accesso ai dati di funzionamento e ai risultati delle campagne di monitoraggio

Tutti gli esiti dei controlli e dei monitoraggi previsti nel presente piano saranno conservati presso il cantiere e in copia presso la funzione tecnica centrale per tutta la durata delle fasi di gestione e di post-chiusura dell'impianto.

I risultati saranno correlati alla serie storica già disponibile e saranno verificate le concentrazioni dei parametri e il loro andamento spazio — temporale, al fine di far emergere tempestivamente eventuali anomalie, individuarne le cause e attuare gli interventi necessari. Le suddette informazioni sono trasmesse agli Enti di controllo con le modalità e le tempistiche previste dalla normativa vigente e dalle prescrizioni autorizzative.

2.2.9 Affidabilità dei monitoraggi e dei controlli

I laboratori a cui saranno affidate le analisi previste nel presente piano dovranno operare secondo metodiche riconosciute e standardizzate; su ciascun certificato di analisi sarà riportato, per ogni parametro, il riferimento alla metodica utilizzata. Ogni certificato sarà sottoscritto da tecnico abilitato.

Tutta la strumentazione utilizzata per le misure sarà mantenuta correttamente, tarata e calibrata nel rispetto di quanto previsto dagli specifici manuali di uso e manutenzione.

Qualora le misure e i controlli siano affidati a fornitore terzo, sarà richiesta e verificata apposita documentazione che consenta di identificare la strumentazione utilizzata, accompagnata dai certificati di calibrazione della suddetta strumentazione e dalle relative scadenze.

2.2.10 Gestione del percolato

Il percolato è uno dei prodotti principali della degradazione biologica dei rifiuti.

Pur trattandosi di una discarica a servizio e soccorso di un impianto di trattamento complesso, in cui di norma saranno smaltiti solo rifiuti trattati e biologicamente stabili — salvo casi di fermo impianto o specifiche indicazioni dell'Autorità Competente — anche in base a quanto disposto dal D.Lgs 36/03 e dal [D.Lgs.121/2020](#), è opportuno monitorare la quantità e la qualità del percolato prodotto, anche al fine di tenere sotto controllo il grado di stabilizzazione dei rifiuti all'interno del corpo della discarica.

Sarà garantito il mantenimento del battente idraulico minimo del percolato, compatibile con il sistema di estrazione dello stesso.

Il percolato sarà gestito in regime di deposito temporaneo.

Per garantire l'isolamento del corpo rifiuti dalle matrici ambientali i requisiti della discarica in oggetto tengono conto del:

- Sistema di regimazione e di convogliamento delle acque di ruscellamento;
- Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;
- Impianto di raccolta e gestione del percolato;
- Impianto di captazione e gestione del gas di discarica;

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 64 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

- Sistema di copertura superficiale finale della discarica.

2.2.11 Gestione delle acque di ruscellamento

Per acque di ruscellamento si intendono le acque meteoriche che cadono nelle adiacenze e sulla superficie della discarica e ne sono allontanate attraverso opere di canalizzazione⁴⁴. Le piogge su settori di discarica esauriti e sottoposti a "top capping" vengono invece raccolte dai drenaggi e dai fossi perimetrali ed inviati alla chiarificazione ed allo stoccaggio, prima della loro distribuzione irrigua.

In fase operativa e post-operativa sarà garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.), e il mantenimento di opportune pendenze della baulatura finale per garantire il ruscellamento delle acque superficiali evitando i ristagni, mediante interventi atti ad eliminare i naturali assestamenti della massa dei rifiuti.

2.2.12 Prescrizioni generali operative, di chiusura e post-chiusura

Dovranno essere adottate modalità operative di gestione e post-gestione, nonché gli interventi atti ad assicurare adeguate condizioni igienico sanitarie nel rispetto del D.Lgs. n.36/03 e del [D.Lgs.121/2020](#).

Tutti i rilievi topografici e la quota di chiusura della discarica dovranno essere univocamente riferiti al caposaldo individuato come riferimento.

In fase di gestione operativa e di post-gestione dovranno essere effettuate, secondo le frequenze stabilite dalla tabella 2 al D.Lgs.36/2003, misure relative alla struttura e composizione della discarica e al comportamento d'assestamento del corpo della discarica, come riportato nel presente PMC.

Il gestore è tenuto a condurre l'impianto in modo tale da garantire il minore impatto possibile sull'ambiente anche sul piano visivo e percettivo.

Il gestore è tenuto a comunicare alla Provincia ed alla Regione — Ufficio AIA con un preavviso di almeno quindici giorni le attività di collaudo relative alle opere di allestimento. Per ciascun pozzo di monitoraggio delle acque sotterranee deve essere predisposta una scheda tecnica che illustri la localizzazione mediante le coordinate geografiche, le caratteristiche geometriche, costruttive e idrogeologiche e ne identifichi con foto precisa l'ubicazione. I prelievi e le analisi, previste nell'attività di monitoraggio, devono essere effettuate avvalendosi di personale qualificato e di laboratori competenti, preferibilmente indipendenti. Il verbale di campionamento, contenente le metodiche di campionamento, deve essere sempre allegato al certificato analitico.

Le analisi previste nell'attività di monitoraggio devono essere condotte secondo metodi normati e/o ufficiali (norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili, sulla base delle pertinenti norme tecniche nazionali, oppure, ove anche queste ultime non siano disponibili, sulla base delle pertinenti norme tecniche ISO o di altre norme internazionali o delle norme nazionali previgenti) o altri metodi equivalenti ai precedenti e che devono essere preventivamente comunicati ed approvati da ARPA Puglia⁴⁵.

Il gestore deve, inoltre, notificare all'AC anche eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e deve conformarsi alla decisione dell'AC sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

Il gestore, in caso di impossibilità a condurre le attività in conformità dell'autorizzazione rilasciata (anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione), nonché in caso di accertamento del superamento dei limiti dei parametri monitorati, dovrà darne comunicazione entro le 8 ore successive, ad Arpa, Regione Puglia Servizio Rischio Industriale e Provincia e trasmettere un idoneo piano di emergenza e di adeguamento.

⁴⁴ Capuano F., Tacconi E, L'esperienza di Reggio Emilia nell'applicazione delle nuove norme per le discariche, Arpa rivista, (2) 2007.

⁴⁵ Si precisa per quanto riguarda i certificati analitici che gli stessi devono essere redatti e sottoscritti da Chimico Iscritto all'Albo e rispettare i requisiti minimi stabiliti dalla nota del Consiglio nazionale dei Chimici del 27/01/2012, prot.057/121CNC/FTA.

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 65 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

Il gestore comunicherà alle autorità competenti, almeno 15 giorni prima, la data prevista per la cessazione dell'attività di discarica. Il profilo finale del piano di posa dei rifiuti non dovrà superare le quote progettualmente previste ed autorizzate.

Entro 60 giorni lavorativi dalla data di cessazione delle attività di conferimento in discarica il gestore dovrà realizzare una copertura provvisoria e assicurare la manutenzione della stessa fino alla realizzazione della copertura definitiva.

La copertura definitiva della discarica sarà effettuata dal gestore entro 5 anni dalla cessazione dell'attività di discarica e previa verifica dell'esaurimento dei fenomeni di assestamento del corpo rifiuti e della conformità della morfologia del corpo della discarica, in particolare in relazione alla capacità di allontanamento delle acque meteoriche, da effettuare di concerto con le Autorità competenti alla sorveglianza e controllo del territorio. Nel caso in cui la morfologia del corpo della discarica non sia compatibile con la posa della copertura definitiva e con quanto previsto in progetto, sarà cura della Ditta sottoporre agli Enti la proposta di un nuovo piano di intervento e idonee garanzie finanziarie integrative.

La durata della post gestione della discarica decorre dalla data di approvazione della chiusura di cui al punto precedente ed è fissata in 30 anni e comunque fino a che l'Autorità competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente, così come disposto dal [D.Lgs.121/2020](#).

Il gestore dovrà predisporre adeguati calendari della manutenzione programmata, sia ordinaria sia straordinaria, nonché registrazioni cartacee su pagine numerate firmate della effettuazione della stessa, per gli impianti asserviti a mitigazione degli impatti ambientali. Tali registrazioni dovranno essere conservate e messe a disposizione delle Autorità di Controllo. Il sistema di allontanamento delle acque meteoriche dilavanti il capping dovrà essere adeguatamente mantenuto attivo al fine di garantire il completo allontanamento delle acque meteoriche che si infiltrano nello strato di terreno vegetale e nel sottostante strato drenante. Il gestore deve garantire sempre, nell'esecuzione dei successivi interventi e nella gestione vera e propria della discarica, il rispetto delle aree interessate e contermini, ponendo particolare riguardo anche agli aspetti estetici e paesaggistici.

La viabilità di accesso alla discarica deve essere idonea a garantire la percorribilità in ogni periodo dell'anno e tale da contenere la polverosità.

Deve essere mantenuta in piena efficienza la rete dei dispositivi predisposti per garantire il monitoraggio delle matrici ambientali.

L'attività di conferimento dei rifiuti presso la discarica è subordinata alla prestazione delle garanzie finanziarie di cui al Regolamento Regionale 18/07 e s.m.i. il cui importo dovrà essere oggetto di specifica approvazione da parte della competente amministrazione provinciale.

La coltivazione della discarica dovrà avvenire in modo da rendere possibile la contemporanea attività del sistema per la gestione del biogas già in fase di gestione operativa. Tale sistema dovrà essere sottoposto a regolari interventi di manutenzione che garantiscano elevati livelli di efficienza e dovrà essere dotato di apposito impianto di recupero energetico e relativa torcia di emergenza.

Il gestore è tenuto a mantenere le emissioni al di sotto dei limiti prescritti da ARPA e dall'AC e imposti dalla normativa vigente e a contenerle, in ogni caso, ai livelli più bassi possibili a seguito dell'utilizzo, cui è tenuto, della migliore tecnologia man mano disponibile.

Il gestore è tenuto ad adottare misure gestionali, come arginature perimetrali ed eventuali sistemi di impermeabilizzazione provvisoria, che non comportino modifiche sostanziali al progetto oggetto di approvazione, finalizzate a minimizzare l'ingresso delle acque meteoriche.

3 INDICATORI PRESTAZIONE INSTALLAZIONE

3.1 INDICATORI PRESTAZIONE IMPIANTO

In questa sezione del PMC sono elencati gli indicatori di pressione monitorati (indicatori di performance ambientale) individuati dal Gestore per l'impianto in oggetto.

Tali indicatori sono in grado di fornire le informazioni qualitative e quantitative che consentono di effettuare una valutazione dell'efficienza, dell'efficacia e del consumo delle risorse al fine di permettere al gestore di adottare le strategie migliori atte a rafforzare il più possibile il perseguimento degli obiettivi ambientali. Gli

Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 66 di 66
-----------------------------------	---	--------------------

indicatori di performance ambientale possono essere utilizzati come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo delle risorse.

TAB. 46: Monitoraggio degli indicatori di performance - Impianto

Indicatore e sua descrizione	Denominazione	UM	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Percentuale di scarti (ton) avviati a smaltimento rispetto agli RUI conferiti in ingresso ton	SCARTI	%	mensile	SI
Consumo di energia elettrica per la linea RU indifferenziati rapportata al quantitativo di RU in ingresso/ processato	ENERGIA CONSUMATA LINEA RSU	KWh/ton	mensile	SI
Consumo di energia elettrica per la linea RD organico apportata al quantitativo di rifiuti biodegradabili da RD (FORSU e Sfalci) in ingresso alla linea di trattamento	ENERGIA CONSUMATA LINEA RD Organico		mensile	SI
Produzione di biogas da digestori rapportata alla FORSU avviata a digestione anaerobica a secco	ENERGIA PRODOTTA LINEA RD Organico	KWh/ton	mensile	SI
Produzione di compost rapportata alla FORSU in ingresso	RECUPERO DI MATERIA LINEA RD Organico	ton/ton	mensile	SI

3.2 INDICATORI PRESTAZIONE DISCARICA

TAB. 47: Monitoraggio degli Indicatori di performance - Discarica

Indicatore e sua descrizione	Denominazione	U.M.	Frequenza di monitoraggio in autocontrollo	Reporting
Produzione di percolato in rapporto a piovosità	PERCOLATO	Mc/ton	mensile	SI

4 CONDIZIONI IN CASO DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, un anno prima della scadenza dell'AIA, il Gestore dovrà predisporre e presentare all'AC un Piano. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi.

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)		SCHEDA A
---	--	---------------------

SCHEDA A IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

denominazione

MANDURIAMBIENTE Spa
 Piattaforma costituita da linea di biostabilizzazione e selezione RSU, da centro di selezione RD, impianto di compostaggio e con annessa discarica di servizio/soccorso a servizio del bacino TA/3 da realizzarsi in località La Chianca – Manduria (TA)

attività IPPC:

5.4	109.06	38.21	38.21.09
codice IPPC¹	codice NOSE-P ²	codiceNACE ³	codice ISTAT

classificazione IPPC ¹	Discariche che ricevono più di 10 tonn. al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate	Esistente.
classificazione NOSE-P ²	Discariche (smaltimento di rifiuti solidi nel terreno)	stato impianto
classificazione NACE ³	Raccolta e smaltimento di rifiuti solidi	
classificazione ISTAT	Raccolta e smaltimento di rifiuti solidi	Manduriambiente Spa ragione sociale

attività IPPC:

5.3b	109.07	38.21	38.21.09
codice IPPC¹	codice NOSE-P ²	codiceNACE ³	codice ISTAT

classificazione IPPC ⁴	Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:	Esistente.
classificazione NOSE-P ⁵	Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti	stato impianto
classificazione NACE ⁶	Raccolta e smaltimento di rifiuti solidi	
classificazione ISTAT	Raccolta e smaltimento di rifiuti solidi	Manduriambiente Spa ragione sociale

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di TARANTO n. **02379240738**¹ Vedere allegato I D.Lgs 59/05² Classificazione standard Europea delle fonti di emissione (Dec. 2000/479/CE)³ Classificazione standard europea delle attività economiche (definizione di impresa adottata dalla Commissione UE: comunicazione n. 96/C 213/04 del 23/07/96 – richiamata nel Reg. CE 70/2000)⁴ Vedere allegato I D.Lgs 59/05⁵ Classificazione standard Europea delle fonti di emissione (Dec. 2000/479/CE)⁶ Classificazione standard europea delle attività economiche (definizione di impresa adottata dalla Commissione UE: comunicazione n. 96/C 213/04 del 23/07/96 – richiamata nel Reg. CE 70/2000)

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>		SCHEDA A
--	--	---------------------

Indirizzo dell'impianto

comune	MANDURIA	prov.	TA	CAP	74024
frazione o località	LOCALITA' LA CHIANCA				
via e n. civico					
telefono	099/9712143	fax	099/9713561	e-mail	info@manduriambiente.191.it
coordinate geografiche	2.746.263,498	E	4.478.754,720	N	

Sede legale (se diversa da quella dell'impianto)

comune	MANDURIA	prov.	TA	CAP	74024
località	La CHIANCA				
via e n. civico					
telefono	099/9791305	fax	099/9793574	e-mail	info@manduriambiente.com
partita IVA	02379240738				

Responsabile Legale

nome	LUCA	cognome	GALIMBERTI		
nato a		prov. (SP)	il		
residente a		prov. (MS)	CAP		
via e n. civico					
Tel		fax			
codice fiscale					
e-mail	galimberti@manduriambiente.com				

Referente IPPC

nome	DANIELE	cognome	VALENTI		
telefono	099.9712143	fax	099.9713561	e-mail	valenti@manduriambiente.com
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)					

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriamambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 SCHEDA A
---	---

superficie totale piattaforma m ²	268.000	superficie discarica m ²	110.000
--	---------	--	---------

superficie coperta m ²	15.000	sup. scoperta impermeabilizzata m ²	23.600
-----------------------------------	--------	--	--------

Volumetria totale netta discarica m ³	1.018.000 mc	Volumetria totale lorda discarica m ³	1.123.000 mc
---	-----------------	---	-----------------

Responsabile tecnico Ing. DANIELE VALENTI

Responsabile sicurezza Ing. TOMMASO IACCARINI

Numero totale addetti previsti dopo l'adeguamento		Numero totale impiegati	
--	--	-------------------------	--

Turni di lavoro

1 - dalle	7.00	alle	13.00
2 - dalle	12.00	alle	18.00
3 - dalle		alle	
4 - dalle		alle	

Periodicità dell'attività tutto l'anno

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
<input type="checkbox"/>											

Anno di inizio dell'attività 2003 (*)

Data di presunta cessazione attività 2038

Note:

(*) 2003: inizio attività impianto esistente

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Mandurriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	 <p>Mandurriambiente</p>	<p>SCHEDA D Attività Non IPPC Linea RSU</p>
---	--	---

SCHEDA D - Attività non IPPC: Ciclo produttivo 1- Linea RSU indifferenziati + Ingombranti

CAPACITA' PRODUTTIVA (Metodo Stimato in base ai dati di progetto)

Tab. D1.1 – Elenco dei rifiuti relativi allo Scenario 1 di progetto (iniziale).

N. progr.	Codice GER	Denominazione rifiuto	Tipo di rifiuto	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio/Destinazione	Emissioni Diffuse/Fuggitive (S/No)
1	190501	RBD	Rifiuto Biostabilizzato da Discarica	29.280	solido	Discarica/Smaltimento	NO
2	191212	FSC	Frazione Secca Combustibile	32.890	solido	Conferimento ad altro impianto (discarica di rifiuti speciali o impianto di produzione CSS)	NO
3	191202	Metalli ferrosi	Materiale ferroso	2.625	solido	Cumuli in box esterni/Recupero	NO
4	191203	Metalli non ferrosi	Alluminio	455	solido	Cumuli in box esterni/Recupero	NO
5	191202 191203 191207 191204	Materiale a recupero da selezione Ingombranti	Materiale misto	150	solido	Cumuli in box esterni/Recupero	NO
6	191212	Scarti	Scarti da selezione Ingombranti	2.850	solido	Discarica/Conferimento ad altro impianto (discarica di rifiuti speciali o impianto di produzione CSS)	NO

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Mandurambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Mandurambiente	SCHEDA D Attività Non IPPC Linea RSU
--	--	---

Tab. D2.1 – Elenco degli intermedi prodotti nei diversi cicli produttivi per l'ottenimento dei rifiuti riportati nella tab. D1.1 Scenario 1 di progetto (iniziale)

Tipo di intermedio	Rifiuto finale corrispondente	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Rif. alla fase/reparto dello schema a blocchi del processo dov'è prodotto l'intermedio	Rif. alla fase/reparto dove avviene il riutilizzo dell'intermedio	Emissioni Diffuse/Fuggitive (SI/No)
RSU	RSU triturato e biostabilizzato	65.250	Solido	Cumuli in locale chiuso	Triturazione Biostabilizzazione	Deferrizzazione I Vagliatura	NO
RSU triturato e biostabilizzato	FSC; RBD	65.250	Solido	Non stoccato	Deferrizzazione I Vagliatura	Deferrizzazione II Separazione non ferrosi	NO
FSC	FSC post deferrizzazione e separazione non ferrosi	32.890	Solido	Non stoccato	Deferrizzazione II Separazione non ferrosi	Scarico prima del conferimento ad altro impianto (discarica di rifiuti speciali o impianto di produzione CSS)	NO
RBD	RBD post deferrizzazione	29.280	Solido	Non stoccato	Deferrizzazione II	Scarico prima dell'invio a smaltimento	NO

Si precisa che è tuttora in corso di valutazione l'istanza di modifica non sostanziale, presentata da parte del gestore nel maggio 2021, che prevede:

- Eliminazione LINEA RD SECCO e la possibilità di adibire l'area precedentemente destinata a tale linea ad area di deposito temporaneo del rifiuto finale FSC EER 19 12 12 in uscita dalla linea di selezione RUJ al fine di garantire uno stoccaggio «polmone» prima dell'invio a conferimento finale;
- Allestimento dell'area di scarico del rifiuto finale RBD EER 19 05 01 in uscita dalla linea di selezione RUJ ad area di deposito temporaneo dello stesso rifiuto al fine di garantire uno stoccaggio «polmone» prima dell'invio in discarica

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06</p> <p>Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	 <p>Manduriambiente</p>	<p>SCHEDA D</p> <p>Attività Non IPPC</p> <p>Linea RSU</p>
--	---	---

Tab. D1.2 – Elenco dei rifiuti relativi allo Scenario 2 di progetto (a regime).

N. progr.	Codice CER	Denominazione rifiuto	Tipo di rifiuto	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio/Destinazione	Emissioni Diffuse/Fuggitive (S/No)
1	190501	RBD	Rifiuto Biostabilizzato da Discarica	9.197	solido	Discarica/Smaltimento	NO
2	191212	FSC	Frazione Secca Combustibile	15.777	solido	Conferimento ad altro impianto (discarica di rifiuti speciali o impianto di produzione CSS)	NO
3	191202	Metalli ferrosi	Materiale ferroso	781	solido	Cumuli in box esterni/Recupero	NO
4	191203	Metalli non ferrosi	Alluminio	1.645	solido	Cumuli in box esterni/Recupero	NO
5	191202 191203 191207 191204	Materiale a recupero da selezione Ingombranti	Materiale misto	150	solido	Cumuli in box esterni/Recupero	NO
6	191212	Scarti	Scarti da selezione Ingombranti	2.850	solido	Discarica/Conferimento ad altro impianto (discarica di rifiuti speciali o impianto di produzione CSS)	NO

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Mandurriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Mandurriambiente	SCHEDA D Attività Non IPPC Linea RSU
--	--	---

Tab. D2.2 – Elenco degli intermedi prodotti nei diversi cicli produttivi per l'ottenimento dei rifiuti riportati nella tab. D1.2 Scenario 2 di progetto (a regime).

Tipo di intermedio	Rifiuto finale corrispondente	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Rif. alla fase/reparto dello schema a blocchi del processo dov'è prodotto l'intermedio	Rif. alla fase/reparto dove avviene il riutilizzo dell'intermedio	Emissioni Diffuse/Fuggitive (S/No)
RSU	RSU triturato e biostabilizzato	21.600	Solido	Cumuli in locale chiuso	Triturazione Biostabilizzazione	Deferrizzazione I Vagliatura	NO
RSU triturato e biostabilizzato	FSC; RBD	21.600	Solido	Non stoccato	Deferrizzazione I Vagliatura	Deferrizzazione II Separazione non ferrosi	NO
FSC (**)	FSC post deferrizzazione e separazione non ferrosi	15.777	Solido	Non stoccato	Deferrizzazione II Separazione non ferrosi	Scarico prima del conferimento ad altro impianto (discarica di rifiuti speciali o impianto di produzione CSS)	NO
RBD	RBD post deferrizzazione	9.197	Solido	Non stoccato	Deferrizzazione II	Scarico prima dell'invio a smaltimento	NO

(**) Nella linea FSC si aggiungono i flussi degli scarti della linea RD secco, gli ingombranti triturati, gli scarti di raffinazione della FORSU

Si precisa che è tuttora in corso di valutazione l'istanza di modifica non sostanziale, presentata da parte del gestore nel maggio 2021, che prevede:

- Eliminazione LINEA RD SECCO e la possibilità di adibire l'area precedentemente destinata a tale linea ad area di deposito temporaneo del rifiuto finale FSC EER 19 12 12 in uscita dalla linea di selezione RUI al fine di garantire uno stoccaggio «polimone» prima dell'invio a conferimento finale;
- Allestimento dell'area di scarico del rifiuto finale RBD EER 19 05 01 in uscita dalla linea di selezione RUI ad area di deposito temporaneo dello stesso rifiuto al fine di garantire uno stoccaggio «polimone» prima dell'invio in discarica

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriamambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	 <p>Manduriamambiente</p>	<p>SCHEDA D Attività Non IPPC Linea RD organico</p>
--	---	---

SCHEDA D - Attività non IPPC: Ciclo produttivo 2 - Linea RD organico

CAPACITA' PRODUTTIVA

Nota: Nello Scenario 1 la suddetta linea impiantistica non è attiva

Tab. D1.3 – Linea RD ORGANICO – Elenco dei rifiuti relativi allo Scenario 2 di progetto (sia fase 1 che fase 2).

N. progr.	Denominazione rifiuto	Tipo di rifiuto	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di Stoccaggio/Destinazione	Emissioni Diffuse/Fuggitive (Si/No)
1	ACM	Ammendante Compostato Misto	9.608 (Fase 1) 9.204 (Fase 2)	solido	Cumuli in locale chiuso/Utilizzo Agronomico	NO
2	Scarto selezione FORSU	Sopravaglio vaglio rompisacchi	2.250	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegrazione nella Linea RSU <i>indifferenziato</i>	NO
3	Scarto compostaggio (frazione pesante da Separazione aeraulica)	Scarto raffinazione compost	2.402	solido	Cumuli in locale chiuso: <ul style="list-style-type: none"> • 1.000 t/a riciccolato come strutturante nella Linea RD organico • 1.402 conferite in discarica con CER 19.12.12 	NO
4	Metalli ferrosi	Metalli ferrosi recuperati da fasi di deferrizzazione	462	solido	Cumuli in locale chiuso/ Recupero presso terzi	NO
5	Scarto raffinazione compost	Sovvallo di scarto vaglio stellare	4.003	solido	Cumuli in locale chiuso/Reintegro in linea RUI	NO

	SCHEDA D Attività Non IPPC Linea RD organico
E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriamambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	

Tab. D2.3 – Elenco degli intermedi prodotti nei diversi cicli produttivi per l'ottenimento dei rifiuti riportati nella Tab. D1.3. **Scenario 2** di progetto.

Fase 1 (aerobica)

Tipo di intermedio	Rifiuto finale corrispondente	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Rif. alla fase/reparto dello schema a blocchi del processo dov'è prodotto l'intermedio	Rif. alla fase/reparto dove avviene il riutilizzo dell'intermedio	Emissioni Diffuse/Fuggitive (Si/No)
FORSU vagliata	ACM e scarti	20.250	Solido	Non stoccato	Vaglio rotante aprisacco	Miscelazione con RV biotriturati	NO
RV e strutturante triturati	ACM e scarti	7.000	Solido	Cumulo in locale chiuso	Biotriturazione	Miscelazione	NO
FORSU vagi+RV+Strutt.	ACM e scarti	27.250	Solido	Cumulo in locale chiuso	Miscelazione	Fermentazione accelerata	NO
Organico a valle F.A.	ACM e scarti	20.219	Solido	Cumulo in locale chiuso	Fermentazione accelerata	Maturazione	NO
Organico maturato (compost grezzo)	ACM e scarti	16.175	Solido	Non stoccato	Maturazione	Deferrizzazione I	NO
Compost grezzo	ACM, scarti e metalli	16.014	Solido	Non stoccato	Deferrizzazione I	Raff. I: Vaglio stellare	NO
Compost grezzo	ACM e scarti	12.010	Solido	Non stoccato	Raff. I: Vaglio stellare	Raff. II: Vaglio vibrante	NO
Compost grezzo	ACM, scarti e metalli	9.608	Solido	Non stoccato	Maturazione	Deferrizzazione II	NO

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Manduriambiente	SCHEDA D Attività Non IPPC Linea RD organico
---	---	--

Tab . D2.3-Bis – Elenco degli intermedi prodotti nei diversi cicli produttivi per l'ottenimento dei rifiuti riportati nella Tab. D1.3. **Scenario 2** di progetto.

Fase 2 (anaerobica)

Tipo di intermedio	Rifiuto finale corrispondente	Quantità prodotta (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Rif. alla fase/reparto dello schema a blocchi del processo dov'è prodotto l'intermedio	Rif. alla fase/reparto dove avviene il riutilizzo dell'intermedio	Emissioni Diffuse/Fuggitive (Si/No)
FORSU vagliata	ACM e scarti	21.500	Solido	Non stoccato	Vaglio rotante aprisacco	Fermentazione anaerobica	NO
FORSU digerata	ACM e scarti	18.967	Solido	Cumulo in locale chiuso	Fermentazione anaerobica	Miscelazione	NO
RV e strutturante triturati	ACM e scarti	7.000	Solido	Cumulo in locale chiuso	Biotriturazione	Miscelazione	NO
FORSU vagi+RV+Strutt. Organico maturato (compost grezzo)	ACM e scarti	25.967	Solido	Cumulo in locale chiuso	Miscelazione	Maturazione	NO
Compost grezzo	ACM, scarti e metalli	18.250	Solido	Non stoccato	Maturazione	Deferizzazione I	NO
Compost grezzo	ACM, scarti e metalli	18.545	Solido	Non stoccato	Deferizzazione I	Raff. I: Vaglio stellare	NO
Compost grezzo	ACM e scarti	15.045	Solido	Non stoccato	Raff. I: Vaglio stellare	Raff. II: Vaglio vibrante	NO
Compost grezzo	ACM, scarti e metalli	9.352	Solido	Non stoccato	Maturazione	Deferizzazione II	NO

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Manduriambiente	SCHEDA I Attività IPPC
---	---	----------------------------------

SCHEDA I

Attività IPPC 5.4

RIFIUTI

Indicare la sezione da cui proviene il rifiuto a cui è riferita la tabella sottostante.

Materie prime SI No

Fase/Reparto SI No

Prodotto/Intermedio SI No

Tab. I1 – Tipologia del rifiuto¹

Descrizione rifiuto	Pericolosi		Non Pericolosi		Attività di provenienza	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione
	Quantità ²								
	t/anno	m ³ /anno	t/anno	m ³ /anno					
1 Percolato da discarica	-	-	-	10.000	Discarica di servizio/soccorso	464002 190703	Non pericoloso	Liquido	Stoccato in regime di Deposito Temporaneo . Smaltimento presso impianti terzi autorizzati
2 Biogas da discarica	-	-	-	1.950.000	Discarica di servizio/soccorso	190699	Non pericoloso	gassoso	Attività RT – Recupero Energetico
Quantità totale di rifiuti	-	-	-	1.960.000					

Nota: I dati riportati sono stati stimati sulla base dei dati di progetto relativi allo Scenario “ (a regime) ”

¹ Tipologia rifiuti prodotte da discarica in tutte le fasi autorizzatorie: attuale, transitorio e a regime, sia Scenario 1 che Scenario 2 (Fasi 1 e 2)

² Stima sulla base dei dati attuali. I quantitativi effettivi dei rifiuti prodotti verranno riportati nella Relazione Annuale relative alle attività previste dal PMC

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Manduriambiente	SCHEDA I Attività IPPC
---	---	----------------------------------

Tab. I2 – Deposito all'interno dello stabilimento

Tab. I2_B Fase a regime (sia Fase 1 che Fase 2 di progetto)

Tipo di deposito	Descrizione rifiuto	Quantità ³		Rif. planimetria All. 10	Capacità del deposito (m ³)	Modalità di gestione del deposito	Destinazione successiva
		Pericolosi	Non pericolosi				
		t/anno	m ³ /anno	t/anno	m ³ /anno		
Silos esistenti ⁴ + Silos da realizzare ⁵	1 Percolato discarica	-	-	-	10.000	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti terzi autorizzati
Quantità tot. rifiuti		-	-	-	10.000		

³ Stima sulla base dei dati attuali. I quantitativi effettivi dei rifiuti prodotti verranno riportati nella Relazione Annuale relative alle attività previste dal PMC

⁴ A servizio settori nord discarica

⁵ A servizio settori sud discarica

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	 <p>Manduriambiente</p>	<p>SCHEDA I Attività IPPC</p>
--	---	---

Tab. I4 – Operazioni di smaltimento

Tab. I4_C - Fase a regime
Fase 1

Localizzazione dello smaltimento	Descrizione del rifiuto	Codifica EER	Tipo di smaltimento
1 Discarica di servizio/soccorso	RBD	19 05 01	D1
2 Discarica di servizio/soccorso	Scarti trattamento	19 12 12	D1
3 Discarica di servizio/soccorso	Fermi tecnici	20 03 01	D1

Fase 2

Localizzazione dello smaltimento	Descrizione del rifiuto	Codifica EER	Tipo di smaltimento
1 Discarica di servizio/soccorso	RBD	19 05 01	D1
2 Discarica di servizio/soccorso	Scarti trattamento	19 12 12	D1
3 Discarica di servizio/soccorso	Fermi tecnici	20 03 01	D1
4 Discarica di servizio/soccorso	Eventuale compost fuori specifica	190503	D1

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	 <p>Manduriambiente</p>	<p>SCHEDA I Attività IPPC</p>
--	---	---

Tab. I5 – Operazioni di recupero

Impianto adeguato - Scenario 1

Destinazione/Recupero	Descrizione del rifiuto	Quantità (t/a o mc/a)	Tipo di recupero	Procedura semplificata Rifiuti Non Pericolosi (DM 05/02/98 e s.m.i.)		Procedura semplificata Rifiuti Pericolosi (DM 05/02/98 e s.m.i.)	
				(Si/No)	Cod. Tipologia	(Si/No)	Cod. Tipologia
Recupero energetico	2 Biogas da discarica	1.700.000 (*)	R1	No	-	-	-

Impianto adeguato - Scenario 2

Destinazione/Recupero	Descrizione del rifiuto	Quantità (t/a o mc/a)	Tipo di recupero	Procedura semplificata Rifiuti Non Pericolosi (DM 05/02/98 e s.m.i.)		Procedura semplificata Rifiuti Pericolosi (DM 05/02/98 e s.m.i.)	
				(Si/No)	Cod. Tipologia	(Si/No)	Cod. Tipologia
Recupero energetico	2 Biogas da discarica	1.700.000 (*)	R1	No	-	-	-

(*) Dato stimato

 <p>Manduriamambiente</p>	<p>SCHEDA I Attività Non IPPC</p>
<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriamambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	

SCHEDA I
Attività IPPC 5.3
RIFIUTI

Indicare la sezione da cui proviene il rifiuto a cui è riferita la tabella sottostante.

Materie prime	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="text"/> n°
Fase/Reparto	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="text"/> n°
Prodotto/Intermedio	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> No	<input type="text"/> n°

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>		<p>SCHEDA I Attività Non IPPC</p>
--	---	--

Tab. I1.A – Tipologia del rifiuto prodotto - REGIME (sia fase 1 che fase 2)¹

Descrizione rifiuto	Quantità				Attività di provenienza	Codice EER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione
	Pericolosi		Non Pericolosi						
	t/anno	m ³ /anno	t/anno	m ³ /anno					
1 Percolati				5.000	190703	Non pericoloso	Liquido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
2 Acque di prima pioggia				1.500	161002	Non pericoloso	Liquido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
3 Fanghi fosse settiche			2,5		490695 200304	Non pericoloso	Solido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
4 Polveri da filtri a maniche			1		190299	Non pericoloso	Solido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
5 Scarti olio lubrificante da motori e ingranaggi				1,3	130205* 130208*	Pericoloso	liquido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
6 Componenti fuori uso			1,3		160122 160216 160107*	Non pericoloso/ pericoloso	Solido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
7 Acque di lavaggio automezzi				500	161002	Non pericoloso	liquido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
8 pacco filtrante			1		150203	Non pericoloso	Solido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati	
9 Pneumatici			0,7		160103	Non pericoloso	Solido	Trattamento/recupero esterno presso impianti terzi autorizzati	

¹ Quantitativi massimi

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Mandurriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>				SCHEDA I Attività Non IPPC		
Descrizione rifiuto	Quantità	Attività di	Codice EER	Tipo di	Stato	Destinazione
10 fanghi prodotti tratt. acque II pioggia	2	Impianto trattamento secondo piogge	190812	Non pericoloso	Solido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati
11 oli e grassi prodotti tratt. acque II pioggia	1	Impianto trattamento secondo piogge	161002	Non pericoloso	liquido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati
12 Metalli ferrosi	2.644 (FASE 1) 781 (FASE 2)	Linea RSU Indiff. + Linea RD Organico +Linea RD secco	191202	Non pericoloso	Solido	Recupero esterno presso impianti terzi autorizzati
13 Metalli non ferrosi	455 (FASE 1) 1.645 (FASE 2)		191203	Non pericoloso	Solido	Recupero esterno presso impianti terzi autorizzati
14 Plastica e gomma da RSU	2	Linea RSU Indiff.	191204	Non pericoloso	Solido	Recupero esterno presso impianti terzi autorizzati
15 Legno da RSU	2	Linea RSU Indiff.	191207	Non pericoloso	Solido	Recupero esterno presso impianti terzi autorizzati
16 RBD	29.280 (FASE 1) 9.197 (FASE 2)	Linea RSU Indiff.	190501	Non pericoloso	Solido	Smaltimento in discarica interna (D1)
17 Scarti da selezione Ingombranti	2.850	Linea RSU Indiff.	191212	Non pericoloso	Solido	Discarica/Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati
19 FSC	32.890 (FASE 1) 15.777 (FASE 2)	Linea RSU Indiff.	191212	Non pericoloso	Solido	Smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati
20 Scarti da selezione FORSU	2.250	Linea RD organico	191212	Non pericoloso	Solido	Reintegro in linea RUJ
21 Scarti da raffinazione ACM	4.003	Linea RD organico	191212	Non pericoloso	Solido	Reintegro in linea RUJ
22 eventuale compost fuori specifica		Linea RD organico	190503	Non pericoloso	Solido	Smaltimento in discarica interna (D1)
23 Scarti da cernita manuale rifiuti secchi da RD	700	Linea RD SECCO	191212	Non pericoloso	Solido	Reintegro in linea FSC
24 Plastica selezionata	3.200	Linea RD SECCO	191204	Non pericoloso	Solido	Reintegro in linea FSC

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Manduriambiente	SCHEDA I Attività Non IPPC
---	---	---

Descrizione rifiuto	Quantità		Attività di	Codice EER	Tipo di	Stato	Destinazione
25 Vetro		4.078	Linea RD SECCO	200102 150107	Non pericoloso	Solido	messa in riserva. A recupero presso impianti terzi autorizzati (R5)
Quantità totale di rifiuti		82.363 (FASE 1) 42.741 (FASE 2)				7.002	

Si precisa che è tuttora in corso di valutazione l'istanza di modifica non sostanziale, presentata da parte del gestore nel maggio 2021, che prevede:

- Eliminazione LINEA RD SECCO e la possibilità di adibire l'area precedentemente destinata a tale linea ad area di deposito temporaneo del rifiuto finale FSC EER 19 12 12 in uscita dalla linea di selezione RUI al fine di garantire uno stoccaggio «polmone» prima dell'invio a conferimento finale;
- Allestimento dell'area di scarico del rifiuto finale RBD EER 19 05 01 in uscita dalla linea di selezione RUI ad area di deposito temporaneo dello stesso rifiuto al fine di garantire uno stoccaggio «polmone» prima dell'invio in discarica

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriamambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	 <p>Manduriamambiente</p>	<p>SCHEDA I Attività Non IPPC</p>
--	---	---

Tab. I2.A – Deposito all'interno dello stabilimento - **REGIME (sia fase 1 che fase 2)**

Tipo di deposito	Descrizione rifiuto	Tipo di rifiuto	Codice EER	Quantità			Rif. planimetria T.7.C e t.7.C/bis	Capacità del deposito (m³)	Modalità di gestione del deposito	Destinazione successiva
				Pericolosi	Non pericolosi	Non pericolosi				
				t/anno	m³/anno	t/anno	m³/anno			
Vasca	1 Percolati	Non pericoloso	190703				5.000		Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Vasca	2 Acque di prima pioggia	Non pericoloso	161002				1.500	DT7	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Vasca	3 Fanghi fosse settiche	Non pericoloso	200304			2,5		DT9	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Idoneo fusto/contenitore	4 Polveri da filtri a maniche	Non pericoloso	190299			1		DT3	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Idoneo fusto/contenitore	5 Scarti olio lubrificante da motori e ingranaggi	Pericolosi	130205* 130208*		1,3			DT2	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Idoneo fusto/contenitore	6 Componenti fuori uso	Non pericoloso/ Pericolosi	160122 160216 160107*	0,7		0,6		DT2	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Idoneo fusto/contenitore	7 Acque di lavaggio automezzi	Non pericoloso	161002				500	DT8	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati

<p>E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Mandurambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)</p>	 <p>Mandurambiente</p>	<p>SCHEDA I Attività Non IPPC</p>
---	--	---

Idoneo fusto/contenitore	8	Pacco filtrante	Non pericoloso	150203				1		DT2	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Vasca	9	fanghi prodotti tratt. acque Il pioggia	Non pericoloso	190812				2		DT10	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Vasca	10	oli e grassi prodotti tratt. acque Il pioggia	Non pericoloso	161002					1	DT11	Deposito temporaneo	Smaltimento presso impianti autorizzati
Quantità tot. rifiuti								8	7.002			

E.2 – Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06 Procedura di MODIFICA NON SOSTANZIALE all'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata a Manduriamambiente S.p.A. con D.D. n. 59 del 18/10/13 per l'impianto di trattamento di R.S.U. ubicato in Località La Chianca – Manduria (TA)	 Manduriamambiente	SCHEDA I Attività Non IPPC
---	---	---

Tab. I5.A – Operazioni di recupero - REGIME (sia fase 1 che fase 2)

Destinazione/Recupero	Descrizione del rifiuto	Quantità (t/a o mc/a)	Tipo di recupero ²	Procedura semplificata Rifiuti Non Pericolosi (DM 05/02/98 e s.m.i.)		Procedura semplificata Rifiuti Pericolosi (DM 05/02/98 e s.m.i.)	
				(S/No)	Cod. Tipologia	(S/No)	Cod. Tipologia
Recupero	1 Metalli ferrosi	2.625 (FASE 1) 781 (FASE 2)	R4	NO	-	-	-
Recupero	2 Metalli non ferrosi	455 (FASE 1) 1.645 (FASE 2)	R4	NO	-	-	-
Riutilizzo agronomico	4 ACM (*)	9	R10	NO	-	-	-
Recupero	5 Balle carta e cartone selezionati (*)	8.474	R3	NO	-	-	-
Recupero	6 Balle Plastica selezionata	3.200	R12	NO	-	-	-
Recupero	7 Vetro	4.078	R5	NO	-	-	-
Recupero	8 Plastica da linea RSU o ingombranti	5	R12	NO	-	-	-
Recupero	9 Legno da linea RSU o ingombranti	5	R3	NO	-	-	-
Recupero	10 Pneumatici	2	R12	NO	-	-	-
Recupero energetico	11 Biogas da Digestori Anaerobici	1.822.000 (**)	R1	NO	-	-	-

(*) MPS

(**) Data stimato

² Operazioni di recupero presso impianti terzi autorizzati.