

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2022-595 del 09/02/2022
Oggetto	Ditta SARA S.r.l., Via Provinciale Est n. 145, Nonantola (Mo). MODIFICA SOSTANZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.
Proposta	n. PDET-AMB-2022-622 del 08/02/2022
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno nove FEBBRAIO 2022 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, BARBARA VILLANI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 – L.R. 21/04. DITTA **SARA S.R.L.**, INSTALLAZIONE CHE EFFETTUA ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (COMPOSTAGGIO), SITA IN VIA PROVINCIALE EST n. 145, LOC. FONDO VALLE, IN COMUNE DI NONANTOLA (MO).

(RIF. INT. N. 231/09759740153)

MODIFICA SOSTANZIALE AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare, il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014);

vista la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 come modificata dalla Legge Regionale n.13 del 28/07/2015 “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni” che assegna le funzioni amministrative in materia di AIA all’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia (ARPAE);

richiamato il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 “Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59”;

richiamate altresì:

- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la V[^] circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 “Direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015”;
- la determinazione dirigenziale n. 356 del 13/01/2022 del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia Romagna “Approvazione della programmazione regionale dei controlli per le installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per il triennio 2022-2024, secondo i criteri definiti con la deliberazione di Giunta Regionale n. 2124/2018”;

premesso che per il settore di attività oggetto della presente esistono:

- la Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018, che stabilisce le conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) concernenti il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE;
- il BRef “General principles of Monitoring” adottato dalla Commissione Europea nel luglio 2003;

- allegati I e II al D.M. 31/01/2005 pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 della Gazzetta Ufficiale – serie generale 135 del 13/06/2005:
 1. “Linee guida generali per l’individuazione e l’utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all’allegato I del D.Lgs. 372/99 (oggi sostituito dal D.Lgs. 152/06-ndr)”;
 2. “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio”;
- il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009 presente all’indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea;

richiamata la **Determinazione n. 6746 del 21/12/2018** di aggiornamento, a seguito di modifica non sostanziale, dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata alla Ditta Sara S.r.l., avente sede legale in Via per Spilamberto n. 30/c in comune di Castelvetro di Modena (Mo), in qualità di gestore dell’installazione che effettua attività di recupero di rifiuti non pericolosi (trattamento biologico) (punto 5.3b dell’Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06), sita in Via Provinciale Est n. 145 in comune di Nonantola (Mo);

richiamata la **Determinazione n. 2606 del 08/06/2020** di modifica non sostanziale dell’AIA sopra citata;

richiamata la nota prot. n. 18654 del 12/01/2021 del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia Romagna, assunta agli atti della scrivente col prot. n. 3446 del 12/01/2021, con la quale viene stabilito che il *“progetto riguardante l’eliminazione di due codici EER, la variazione del quantitativo autorizzato al compostaggio per la ricezione del digestato proveniente dall’interconnesso impianto di Spilamberto e la realizzazione di un’infrastruttura per lo stoccaggio dell’Ammendante Compostato con Fanghi (ACF) e di adeguamento della dotazione impiantistica dello stabilimento”* rientra nella tipologia di cui all’art.6 comma 9 del D.Lgs. 152/06 e che lo stesso non necessita di essere sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA (screening);

vista l’istanza di modifica sostanziale dell’AIA presentata dalla Ditta il 19/07/2021 mediante il Portale “Osservatorio IPPC” della Regione Emilia Romagna, assunta agli atti della scrivente col prot. n. 112758 del 19/07/2021;

dato atto che il 16/07/2021 il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie dovute in riferimento all’istanza sopra citata, che si configura come “modifica sostanziale”;

vista la documentazione integrativa inviata dalla Ditta in risposta alla richiesta di integrazioni formalizzata col prot. n. 148429 del 27/09/2021 a seguito della prima seduta della Conferenza dei Servizi, trasmessa tramite il Portale “Osservatorio IPPC” della Regione Emilia Romagna il 19/11/2021 e assunta agli atti della scrivente col prot. n. 178952 del 22/11/2021;

richiamate le conclusioni della Conferenza dei Servizi del 07/02/2022, convocata per la valutazione della domanda di modifica sostanziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e degli artt. 14 e segg. della Legge 7 agosto 1990, n. 241, che ha espresso parere favorevole alla modifica sostanziale dell’AIA. Durante la suddetta Conferenza sono stati acquisiti:

- il parere del Sindaco del Comune di Nonantola, assunto agli atti della scrivente con prot. n. 19607 del 07/02/2022, rilasciato ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n.1265, come previsto dall’art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
- il contributo tecnico del Servizio Territoriale di Arpae di Modena, recante prot. n. 13063 del 27/01/2022, comprendente il parere relativo al monitoraggio dell’installazione, reso ai sensi dell’art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è la dott.ssa Anna Maria Manzieri, tecnico esperto titolare di I.F. di Arpae-SAC di Modena;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di Arpae e il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è la dott.ssa Barbara Villani, Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n.472 a Modena;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria del S.A.C. Arpae di Modena, con sede di Via Giardini n. 472 a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;

per quanto precede,

il Dirigente determina

- di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale, a seguito di modifica sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e dell'art. 11 della L.R. 21/04, alla Ditta Sara S.r.l., avente sede legale in Via per Spilamberto n. 30/c in comune di Castelvetro di Modena (Mo), in qualità di gestore dell'installazione che effettua attività di recupero di rifiuti non pericolosi (trattamento biologico), sita in via Provinciale Est n. 145 in comune di Nonantola (Mo);

- di stabilire che:

1. la presente autorizzazione consente la prosecuzione delle attività di recupero e smaltimento identificate negli allegati C e B al D.Lgs.152/06, di seguito specificate:

- "R3 riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)";
- "R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)";

e la prosecuzione dell'attività di gestione di rifiuti non pericolosi (punto 5.3b dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) per una **capacità massima di trattamento biologico pari a 112 t/giorno**, con un **limite complessivo** pari a:

- 22.000 t/anno nella "fase 2",
- 28.000 t/anno nella "fase 3",
- 28.000 t/anno nella "fase 4a",
- 52.000 t/anno nella "fase 4b"

come definite nell'allegato I al presente provvedimento;

2. il presente provvedimento sostituisce le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazione e Concessioni	Determinazione n. 6746 del 21/12/2018	aggiornamento AIA per modifica non sostanziale
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazione e Concessioni	Determinazione n. 2606 del 08/06/2020	modifica non sostanziale AIA

3. l'Allegato I alla presente AIA "Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale" ne costituisce parte integrante e sostanziale;

4. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
5. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all'ARPAE - SAC di Modena anche nelle forme dell'autocertificazione;
6. Arpae effettua quanto di competenza come da art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. Arpae può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC o fax ad ARPAE (sezione territorialmente competente e "Unità prelievi delle emissioni" presso la sede di Via Fontanelli, Modena) con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni idriche e le emissioni sonore;
7. i costi che Arpae di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell'installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 e con la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009, richiamati in premessa;
8. il gestore, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale 13 ottobre 2003 n. 1991, è tenuto a presentare prima dell'attivazione di ciascuna fase le garanzie finanziarie a favore di Arpae – Direzione Generale per gli importi e le modalità di seguito riportati.
 - **“fase 2”**: € **110.000,00 (centodiecimila/00 euro)** per l'operazione di recupero R3 di rifiuti non pericolosi (valore calcolato moltiplicando la capacità massima annua espressa in tonnellate (22.000 t/anno) per 5,00 euro/t;
 - **“fase 3” e “fase 4a”**: € **140.000,00 (centoquarantamila/00 euro)** per l'operazione di recupero R3 di rifiuti non pericolosi (valore calcolato moltiplicando la capacità massima annua espressa in tonnellate (28.000 t/anno) per 5,00 euro/t;
 - **“fase 4b”**: € **260.000,00 (duecentosessantamila/00 euro)** per l'operazione di recupero R3 di rifiuti non pericolosi (valore calcolato moltiplicando la capacità massima annua espressa in tonnellate (52.000 t/anno) per 5,00 euro/t.

La garanzia finanziaria deve essere costituita, come indicato dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1991 del 13 ottobre 2003, in uno dei seguenti modi:

- reale e valida cauzione in numerario o in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con RD 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
- fidejussione bancaria rilasciata da aziende di credito di cui all'art. 5 del RDL 12/3/1936, n. 375 e successive modifiche ed integrazioni;
- polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi;
- appendice alle garanzie finanziarie già prestate, con riferimento al presente atto.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte di Arpae, la garanzia dovrà essere ricostituita a cura della ditta autorizzata nella stessa misura di quella originariamente determinata.

L'ammontare della garanzia finanziaria è ridotto:

- 1) del 40% nel caso il soggetto interessato dimostri di avere ottenuto la certificazione ISO 14001 da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente;
- 2) del 50% per i soggetti in possesso di registrazione EMAS di cui al Regolamento CE 761/01.

In caso di mancato adempimento entro il termine prescritto, Arpae di Modena provvederà alla revoca della presente autorizzazione.

Arpae di Modena provvederà a comunicare formalmente l'avvenuta accettazione della garanzie finanziarie;

9. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
10. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
11. la presente autorizzazione è efficace dalla data di accettazione delle garanzie finanziarie sopra indicate e, fatto salvo quanto ulteriormente disposto in tema di riesame dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, deve essere sottoposta a riesame ai fini del rinnovo **entro il 15/02/2032**. A tale scopo, il gestore dovrà presentare adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
12. **ai sensi dell'art. 29-decies comma 1, prima di dare attuazione a quanto previsto dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, il gestore è tenuto a darne comunicazione all'ARPAE - SAC di Modena.**

D e t e r m i n a i n o l t r e

- di stabilire che:
 - a) il gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nella Sezione D dell'allegato I ("Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale");
 - b) la presente autorizzazione deve essere mantenuta valida sino al completamento delle procedure previste al punto D2.11 "sospensione attività e gestione del fine vita dell'installazione" dell'Allegato I alla presente;

- di inviare copia della presente autorizzazione alla Ditta Sara S.r.l. tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive dell'Unione Comuni del Sorbara, nonché al Comune di Nonantola;

- di stabilire che il presente atto sarà pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR) a cura dello Sportello Unico per le Attività Produttive dell'Unione Comuni del Sorbara, con le modalità stabilite dalla Regione Emilia Romagna;

- di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro 60 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza dello stesso. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza del provvedimento in questione;

- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Arpae;

- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla

Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Arpae.

Il presente provvedimento comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Allegato II: RIESAME DELLA CONFIGURAZIONE E DELLA GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE RISPETTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT)

LA RESPONSABILE DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
dott.ssa Barbara Villani

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Data Firma

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SARA S.r.l.

- Rif. int. n. 231/09759740153
- sede legale in Via per Spilamberto n. 30/c in comune di Castelvetro di Modena (Mo)
- sede installazione in Via Provinciale Est n. 145 Loc. Fondo Valle, in comune di Nonantola (Mo)
- attività di trattamento biologico di rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 75 tonnellate al giorno (punto 5.3 b.1 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06)

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 DEFINIZIONI

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della Direttiva 2010/75/UE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

Autorità competente

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (Arpae di Modena).

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto, oppure, che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi (Sara S.r.l.).

Installazione

Unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa, anche quando condotta da diverso gestore.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

Sara S.r.l. è titolare di un impianto di compostaggio esistente ed operativo da anni, ubicato in comune di Nonantola (Mo), in località Fondo Valle.

L'impianto svolge le attività di recupero di rifiuti non pericolosi con una capacità massima giornaliera di trattamento biologico che si attesta su valori superiori rispetto alla soglia di riferimento pari 75 t (All. VIII, § 5.3 b.1 alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06).

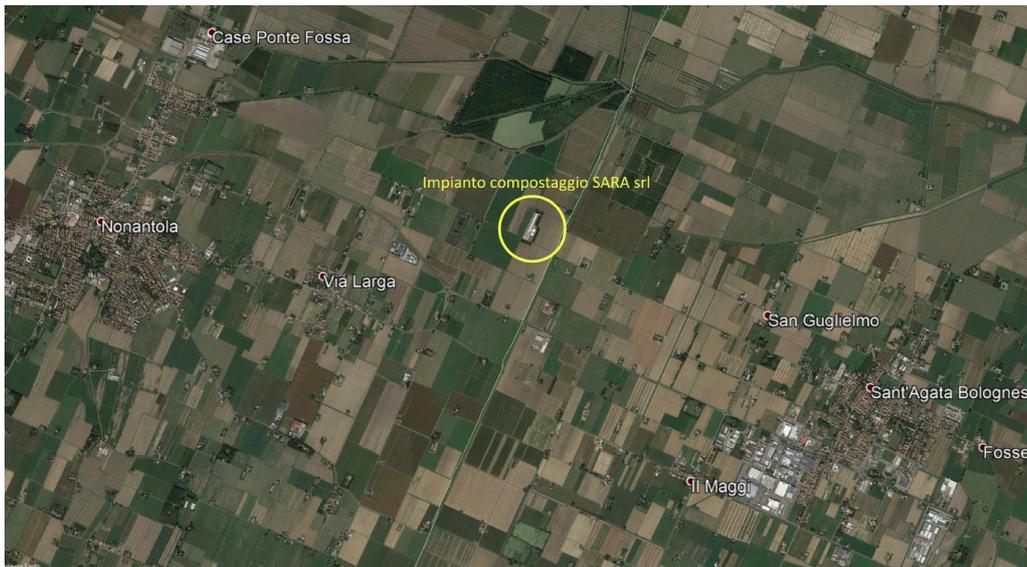
I rifiuti trattati sono essenzialmente quelli residuati dai cicli lavorativi della controllante Inalca S.p.A.; a complemento ed integrazione di tali flussi di rifiuti e sottoprodotti, Sara S.r.l. ha sviluppato un significativo bacino di utenza prevalentemente localizzato nelle Regioni Emilia Romagna e Lombardia, saltuariamente esteso anche ad altre regioni contigue quali Veneto e Toscana, dal quale derivano le altre tipologie di rifiuti trattati, quali frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) e rifiuti lignocellulosici, questi ultimi costituiti prevalentemente da verde e potature da raccolta differenziata attivata in provincia di Modena, nonché fanghi biologici di altre aziende agroalimentari, idonei alla loro conversione in un compost di qualità.

Il compost viene utilizzato principalmente dall'azienda agricola Corticella, facente parte anch'essa del Gruppo Inalca S.p.A., nonché da stabilimenti produttori di fertilizzanti e altre aziende agricole della provincia di Modena.

L'intero sito presenta una superficie di circa 21.300 m², articolati come segue:

- area di accesso con pesa a ponte e fabbricato uffici/servizi,
- area di piazzale,
- area di stoccaggio e triturazione del materiale lignocellulosico,
- area trattamento aria (ventilatori e biofiltri),
- corpo di fabbrica principale dove hanno sede i processi di trattamento e maturazione del compost.

L'Azienda è situata in un'area esterna al nucleo urbano, a circa 4 km dal centro di Nonantola e 3,7 km dal centro di S.Agata Bolognese.



Dal punto di vista urbanistico, l'area è classificata come zona D4 “Zona per attrezzature tecniche e tecnologiche di interesse pubblico o privato in zona di tutela degli elementi di centuriazione”.

L'insediamento confina su tutti i lati con terreni ad uso agricolo e sul lato ovest è fiancheggiato dal fosso Dugarola.

La primaria via di accesso è costituita dalla S.P. 255, distante circa 700 m dall'impianto in direzione sud; a circa 5 km in direzione est corre la S.P. 568, mentre in direzione sud, a 13 km circa, c'è l'Autostrada A1.

Arpae di Modena ha rilasciato la prima Autorizzazione Integrata Ambientale all'installazione in oggetto con la **Determinazione n. 3765 del 06/10/2016**, ricompresa all'interno della **D.G.R. n.1762 del 31/10/2016** di conclusione del provvedimento di **VIA** relativo ad un progetto di adeguamento funzionale dell'impianto di compostaggio già esistente, finalizzato all'incremento della capacità di trattamento.

L'AIA è stata poi modificata con la Determinazione n.1617 del 04/04/2018, la Determinazione n.3259 del 26/06/2018 e la Determinazione n. 5123 del 05/10/2018.

A seguito della presentazione di una comunicazione di modifica non sostanziale, l'AIA è stata interamente aggiornata col rilascio della **Determinazione n. 6746 del 21/12/2018**, poi modificata con la Determinazione n. 2606 del 08/06/2020.

Arpae di Modena ha rilasciato a Sara S.r.l. in data 20/12/2021 il nulla osta per l'inizio dell'esercizio dell'attività di trattamento dei rifiuti nella configurazione autorizzata come da “**fase 2**”.

In data 29/03/2021, a seguito dell'emanazione delle nuove BAT Conclusions relative al settore del trattamento dei rifiuti, il gestore ha presentato **domanda di riesame** dell'AIA, al fine di verificare l'adeguamento dell'installazione alle previsioni delle nuove BAT; tuttavia, a seguito di mutate esigenze aziendali, con una nota inviata il 19/07/2021 e assunta agli atti della scrivente col prot. n.112368 del 19/07/2021, la Ditta ha richiesto l'archiviazione del procedimento di riesame.

Nella medesima giornata è stata presentata istanza di **modifica sostanziale** dell'AIA, finalizzata ad aumentare i quantitativi di rifiuti in ingresso all'impianto e modificare le tipologie di rifiuti in ingresso. In particolare, il gestore propone le seguenti variazioni:

- I. **incremento dei quantitativi di rifiuti da sottoporre alle operazioni di recupero R13 e R3 a 52.000 t/anno**, prevedendo un'ulteriore "fase 4" di gestione, in corrispondenza della quale:
 - si richiede di poter ricevere 15.000 t/anno di rifiuto codice EER 19.06.04 (*digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani*) e 19.06.06 (*digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale e vegetale*) proveniente dall'impianto di Biorg S.r.l. situato a Spilamberto. Tale rifiuto, al momento dell'ingresso nel sito di Sara S.r.l., avrà già subito un trattamento di digestione anaerobica della durata di circa 60 giorni;
 - **incremento del numero di giorni lavorativi fino a 310 giorni/anno**, con conseguente trattamento di circa 170 t/giorno di rifiuti;
- II. **eliminazione della fase di pre-trattamento della FORSU nella "fase 4"**, attività considerata non più necessaria a seguito della significativa riduzione dei quantitativi in ingresso;
- III. **modifiche all'organizzazione degli stoccaggi**, imputabili alla variazione quali-quantitativa dei rifiuti in ingresso, nonché **adeguamenti della dotazione impiantistica** dello stabilimento. In particolare, le due platee v1h dedicate allo stoccaggio del verde grezzo non conforme nella "fase 2" e nella "fase 3" saranno adibite alla maturazione statica e saranno eliminate le aree di messa in riserva della FORSU per dedicarle alla preparazione della miscela da immettere nelle biocelle.

Le modifiche comporteranno anche la produzione esclusiva, a partire dalla "fase 4", di **ammendante compostato con fanghi (ACF)**, come da D.Lgs. 75/2010 e ss.mm..

Il gestore precisa che:

- l'incremento dei quantitativi di rifiuti è compatibile con la volumetria oggi disponibile delle biocelle (che allo stato attuale risultano sottoutilizzate);
- l'incremento dei quantitativi di rifiuti in ingresso richiede l'adeguamento del sistema di aerazione nella fase di maturazione statica, in cui saranno utilizzate **n. 2 platee areate in più**, per un totale di **n. 5 platee**; a questo scopo, saranno riutilizzate le due platee oggi utilizzate per la maturazione statica, previa installazione del sistema di diffusione;
- resta invariato il sistema di aspirazione e depurazione dell'aria, per cui non sono oggetto di intervento i due biofiltri già autorizzati;
- non cambiano in alcun modo le modalità operative e gestionali già autorizzate;
- il tempo di lavorazione del rifiuto è complessivamente stimato in **94 giorni**.

Con la domanda di modifica sostanziale è stato inoltre presentato il **confronto con le nuove BAT Conclusions di settore**, allo scopo di verificare l'adeguamento dell'installazione alle stesse.

Prima della presentazione ufficiale dell'istanza di modifica, il progetto è stato sottoposto a **Valutazione Ambientale Preliminare ex art.6 della L.R. n. 4/2018**, in esito alla quale la Regione Emilia Romagna ha stabilito con prot. PG/2021/3446 del 12/01/2021 che gli interventi in progetto non necessitavano di essere sottoposti a Screening.

Nella domanda di modifica in oggetto non è compresa l'infrastruttura per lo stoccaggio del prodotto finito, che era prevista nella planimetria della documentazione esaminata nell'ambito della Valutazione Ambientale Preliminare; a questo proposito, la Ditta ha indicato come sufficienti allo scopo le due zone v1i e v1j già esistenti nell'area A.

A3 ITER ISTRUTTORIO

19/07/2021	Presentazione della domanda di modifica sostanziale dell'AIA (su Portale IPPC regionale)
17/09/2021	Avvio del procedimento da parte del SUAP
23/09/2021	Prima seduta della Conferenza dei Servizi
27/09/2021	Invio alla Ditta della richiesta di integrazioni formulata in sede di Conferenza dei Servizi
29/09/2021	Pubblicazione su BUR dell'avviso di deposito della domanda di modifica sostanziale
19/11/2021	Presentazione da parte della Ditta delle integrazioni richiesta (su Portale IPPC regionale)
27/01/2022	Seconda seduta della Conferenza dei Servizi
07/02/2022	Terza seduta della Conferenza dei Servizi (decisoria)

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria per modifica sostanziale effettuato il 16/07/2021.

B2 CALCOLO GARANZIE FINANZIARIE

I dati per il calcolo delle garanzie finanziarie sono i seguenti:

- “fase 2” (operazione R3): 22.000 t/anno
- “fase 3” (operazione R3): 28.000 t/anno
- “fase 4a” (operazione R3): **28.000 t/anno**
- “fase 4b” (operazione R3): **52.000 t/anno.**

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Contesto territoriale

L'impianto si trova nella parte orientale del comune di Nonantola, a poche centinaia di metri dal confine con il comune di Sant'Agata Bolognese.

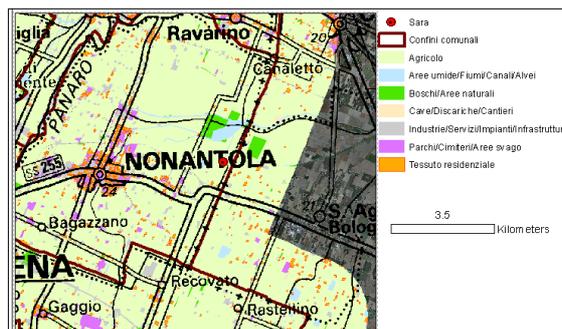
La figura a fianco riporta la carta di uso del suolo (anno 2017).

L'impianto è inserito in una zona a vocazione agricola; i centri abitati più prossimi sono quelli di Nonantola e Sant'Agata Bolognese, distanti circa 3 km, e la frazione di Nonantola denominata Via Larga, a circa 1,5 km.

Come si può osservare dalla foto aerea estratta da Google Earth (immagine del 09/04/2020), in prossimità dell'impianto sono presenti alcuni edifici sparsi, il più vicino dei quali si trova a 250 m.

Inquadramento meteo-climatico dell'area

Il territorio provinciale può essere diviso in quattro comparti geografici principali, differenziati tra loro sia

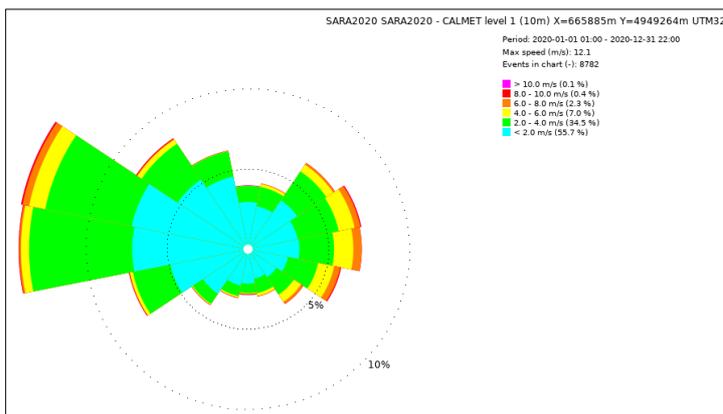


sotto il profilo puramente topografico, sia per i caratteri climatici: si individua infatti una zona di pianura interna, una zona pedecollinare, una zona collinare e valliva e la zona montana.

Il comune di Nonantola si trova nella zona di pianura interna, dove si hanno condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose. Queste ultime, più frequenti e persistenti nei mesi invernali, possono fare la loro comparsa anche durante il periodo estivo. Gli inverni, più rigidi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2020 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da ARPAE-SIMC. I dati si riferiscono ad una quota di 10 m dal suolo.

La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest e da ovest-nord-ovest. Le velocità del vento inferiori a 1,5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 35,9% dei dati orari dell'anno.



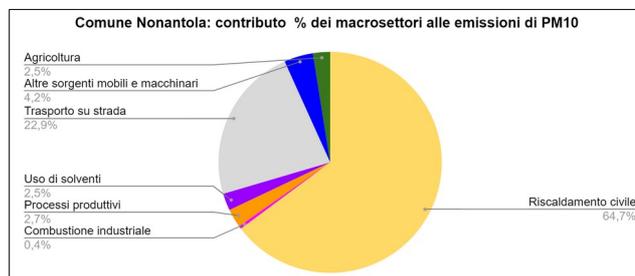
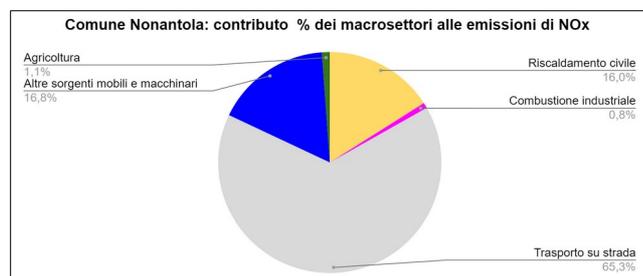
Per quanto riguarda le temperature, nel 2020 il modello ha previsto una massima di 40,8 °C ed una minima di -0,6 °C; il valore medio è risultato di 15,6 °C, contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Nonantola nel periodo 1991-2015, di 14,2 °C.

COSMO ha restituito, per il 2020, una precipitazione di 534 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Nonantola, nel periodo 1991-2015, di 639 mm.

Emissioni in atmosfera

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2017 è possibile desumere le emissioni del comune di Nonantola.

Nei grafici seguenti viene rappresentata la distribuzione percentuale dei contributi emissivi delle varie sorgenti (macrosettori), relativamente agli inquinanti più critici per la qualità dell'aria NO_x e PM₁₀, al fine di evidenziare quali sono quelle più influenti sul territorio comunale.



Le principali sorgenti di ossidi di azoto risultano il trasporto su strada (65,3%), le emissioni da altre sorgenti mobili e macchinari (16,8%) e il riscaldamento civile (16,0%).

Per quanto riguarda le PM₁₀, il riscaldamento civile contribuisce per il 64,7% e il trasporto su strada per il 22,9%.

Qualità dell'aria

Analizzando i dati rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Modena, emerge che uno degli inquinanti critici su tutto il territorio provinciale è il PM10, per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria mostrano per il 2020 concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti analoghe a quelle osservate nel 2019, nonostante condizioni meteorologiche molto più sfavorevoli rispetto all'anno precedente.

Il lockdown ha avuto un effetto più pronunciato sulle concentrazioni di NO_2 , mentre le concentrazioni di particolato hanno mostrato una dinamica più complessa a causa dell'origine mista (emissioni primarie e produzione di particolato secondario) e del ruolo delle condizioni meteo.

La meteorologia ha inoltre fortemente influenzato il numero dei superamenti giornalieri: il valore limite giornaliero di PM10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato infatti superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente) in 5 delle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che lo misurano: Giardini a Modena (75 giorni di superamento), Parco Ferrari a Modena (58 giorni di superamento), Remesina a Carpi (57 giorni di superamento), San Francesco a Fiorano Modenese (48 giorni di superamento), Parco Edilcarani a Sassuolo (34 giorni di superamento) e Gavello a Mirandola (51 giorni di superamento).

La media annua di PM10 e NO_2 è rimasta inferiore ai limiti di legge ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in tutte le stazioni che la misurano; analogamente, il valore limite annuale di PM2.5 ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) non è stato superato.

Si conferma anche il rispetto del valore limite orario ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 18 ore) per NO_2 .

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente. I trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna.

Già da diversi anni, risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa le concentrazioni di benzene.

Dal 25/09/2020 al 20/10/2020 è stata eseguita una campagna con il laboratorio mobile nel centro di Nonantola, in piazza Ilaria Alpi nel parcheggio del supermercato Coop di Nonantola, in una zona tipo residenziale/commerciale, avente le caratteristiche di una postazione da traffico, anche se non rispetta esattamente le caratteristiche indicate nel D.Lgs. 155/2020. Applicando un'analisi statistica tra i dati degli inquinanti misurati nel sito e quelli derivanti dalle stazioni della rete regionale, si può notare che per NO_2 e PM10 il sito indagato presenta un'ottima correlazione con la stazione di Remesina a Carpi, sia negli andamenti, che nei livelli di concentrazione misurati (indice di correlazione di Pearson per PM10 $R=0,97$ e per NO_2 $R=0,87$).

Oltre ai dati delle stazioni della rete Rete Regionale della Qualità dell'Aria, sono disponibili le valutazioni prodotte da Arpae – Servizio Idro Meteo Clima, che integrano tali dati con le simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in Arpae. La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA come guida per la spazializzazione del dato. Le valutazioni sono rappresentative delle concentrazioni di fondo (non intendono rappresentare i picchi di

concentrazione nei pressi di sorgenti emissive localizzate) e sono fornite su grigliato a risoluzione 3 km x 3 km o su base comunale.

I valori stimati relativi al 2020, come media su tutto il territorio comunale, risultano:

- PM10: media annuale 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un valore limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, e 47 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35;
- NO₂: media annuale di 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un valore limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- PM2.5: media annuale di 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a fronte di un valore limite di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2020, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 del 11/04/2017 e in vigore dal 21/04/2017, classifica il Comune di Nonantola come un'area di superamento "hot spot" di PM10 solo in alcune porzioni del territorio.

Idrografia di superficie

Il territorio del comune di Nonantola è solcato da numerosi canali irrigui e/o ad uso misto, con flusso idrico SSO-NNE, ed è lambito dal fiume Panaro, che ne costituisce anche il confine occidentale. Il fiume Panaro, che scorre a circa 6,5 km ad ovest dal sito in oggetto, è caratterizzato da un alveo meandriforme di larghezza inferiore a 50 m; diviene in questo tratto progressivamente pensile ed è pertanto delimitato da imponenti arginature, nettamente sopraelevate rispetto al piano campagna.

L'abitato di Nonantola è attraversato, inoltre, dal canal Torbido, che prende origine da una derivazione del fiume Panaro a Savignano, per poi riconfluirvi dopo diversi chilometri, a Finale Emilia. Il canal Torbido, che scorre a circa 1,5 km a nord dell'azienda, è un canale ad uso misto, caratterizzato da un alveo con sassi e ciottoli fino a S. Cesario, per poi presentare nei tratti successivi un substrato limoso ed anossico.

Relativamente all'azienda oggetto d'indagine, i corsi d'acqua che la interessano sono costituiti da una rete di canali naturali e/o artificiali paralleli tra loro, tra cui lo Scolo Dugarola, che lambisce l'area dello stabilimento ad ovest, e lo Scolo Muzza abbandonata che scorre invece 350 m ad est dal sito in oggetto, tutti confluenti nel Fossa Sorga, che dista poco più di 1 km a Nord dal sito in oggetto.

Dal punto di vista della criticità idraulica, secondo quanto stabilito nella Tavola 2.3 del PTCP "*Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica*", il sito in oggetto risulta ubicato in un'area depressa ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro (A2).

La qualità dei corpi idrici artificiali, sia per la conformazione morfologica che non favorisce la riossigenazione e l'autodepurazione, che per l'utilizzo "misto" della risorsa, risulta tendenzialmente scadente. Il Fiume Panaro invece, in corrispondenza della stazione di monitoraggio posta a Ponte di Sant'Ambrogio, presenta una classificazione ecologico-ambientale sufficiente.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

L'area oggetto di indagine da un punto di vista idrogeologico appartiene al "complesso della pianura alluvionale appenninica".

La struttura geologica della pianura alluvionale appenninica è caratterizzata dall'assenza di ghiaie e dominanza di depositi fini. Questo complesso si estende, indifferenziato al suo interno, a partire dalla pianura reggiana fino al limite orientale interponendosi tra i depositi grossolani delle conoidi appenniniche a sud ed i depositi padani a nord.

Per quanto attiene le caratteristiche geologiche, all'interno di questa unità sono riconoscibili alternanze cicliche ripetute più volte sulla verticale, generalmente organizzate al loro interno in una porzione inferiore costituita da limi argillosi di spessore decametrico e continui lateralmente per diversi chilometri, una porzione intermedia costituita da depositi fini dominati da limi alternati a sabbie e/o argille in cui sono frequentemente presenti livelli argillosi e porzione superiore costituita

da sabbie medie e grossolane, di spessore di alcuni metri, la loro continuità laterale è dell'ordine di qualche chilometro. Qui si concentra la maggior parte delle sabbie presenti in questi settori di pianura, che costituendone pertanto gli unici acquiferi sfruttabili.

Il complesso idrogeologico della piana alluvionale appenninica si configura come un contenitore assai scadente in termini quantitativi. All'interno dei pochi corpi grossolani presenti la circolazione idrica è decisamente ridotta ed avviene in modo prevalentemente compartimentato. Non sono presenti fenomeni di ricarica né scambi tra le diverse falde o tra fiume e falda. Le acque presenti sono acque connate il cui ricambio è reso problematico dalla bassa permeabilità complessiva e dalla notevole distanza dalle aree di ricarica localizzate nel margine appenninico.

Le falde sono tutte in condizioni confinate, in alcuni casi sono documentate falde salienti con livelli piezometrici superiori al piano campagna. Le piezometrie tra le diverse falde possono variare anche di alcuni metri, ciò tuttavia non induce fenomeni di drenanza tra le diverse falde, data la preponderante presenza di depositi fini.

Dall'analisi della Tavola 3.1 del PTCP *“Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale”*, lo stabilimento si trova in un settore a vulnerabilità molto bassa.

Sulla base dei dati raccolti attraverso la rete di monitoraggio regionale gestita da Arpae, il dato quantitativo relativo al livello di falda, denota valori di piezometria tra 15 e 25 m s.l.m., con valori di soggiacenza compresi tra 0 e -10 m dal piano campagna.

Anche per l'aspetto qualitativo questo complesso idrogeologico si caratterizza con un livello scadente, sono infatti molti i parametri di origine naturale che si riscontrano in tale ambito.

I valori medi di conducibilità per quest'area variano tra 700 e 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$, mentre il grado di durezza, riportata in gradi francesi, che è legata principalmente ai sali di calcio, presenta valori medi nell'intorno di 20-25 °F.

Le concentrazioni di solfati e cloruri, che mostrano un andamento molto simile, risultano molto basse per entrambi i parametri (valori inferiori ai 20 mg/l).

Il ferro mostra valori che si aggirano tra 400 e 600 $\mu\text{g}/\text{l}$, mentre il manganese, il cui comportamento è abbastanza simile a quello del ferro, è presente in concentrazioni dell'ordine dei 80-130 $\mu\text{g}/\text{l}$.

L'ammoniaca si attesta su concentrazioni pari a 3-6 mg/l, mentre i nitrati, per le caratteristiche ossidoriduttive dell'acquifero, risultano assenti.

Nell'areale circostante, l'arsenico risulta presente a spot, con concentrazioni che superano il limite normativo di 10 $\mu\text{g}/\text{l}$; mediamente alta risulta la presenza di boro (500 - 700 $\mu\text{g}/\text{l}$).

Rumore

Secondo la classificazione acustica approvata dal comune di Nonantola con D.C.C. n. 118 del 30/06/2010 e ss.mm., l'area in cui è presente l'impianto risulta in classe IV.

La declaratoria delle classi acustiche contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, definisce la classe IV come “area ad intensa attività umana”; i limiti di immissione assoluta di rumore sono 65 dBA per il periodo diurno e 55 dBA nel periodo notturno.

Adiacenti all'area impiantistica, sono presenti delle aree di tipo rurale, classificate in classe III, con limiti pari a 60 dBA nel periodo diurno e a 50 dBA nel periodo notturno.

Per tali classi acustiche sono validi anche i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

L'accostamento tra una classe IV ed una classe III non evidenzia potenziali conflitti.

C1.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

Nell'installazione in oggetto viene svolta attività di recupero **R3**, mediante compostaggio, e relativa messa in riserva **R13** di rifiuti organici per la produzione di ammendanti.

L'installazione è organizzata su un'unica linea, in cui sono sottoposti a processo di compostaggio i rifiuti urbani organici da raccolta differenziata (FORSU), rifiuti lignocellulosici, fanghi di depurazione, scarti agroindustriali e sottoprodotti di origine animale, per la produzione di ammendante compostato misto (ACM), così classificato ai sensi del D.Lgs. 75/2010.

Il sito è circondato da recinzione lungo tutto il perimetro ed è presente una pesa per i mezzi in ingresso/uscita.

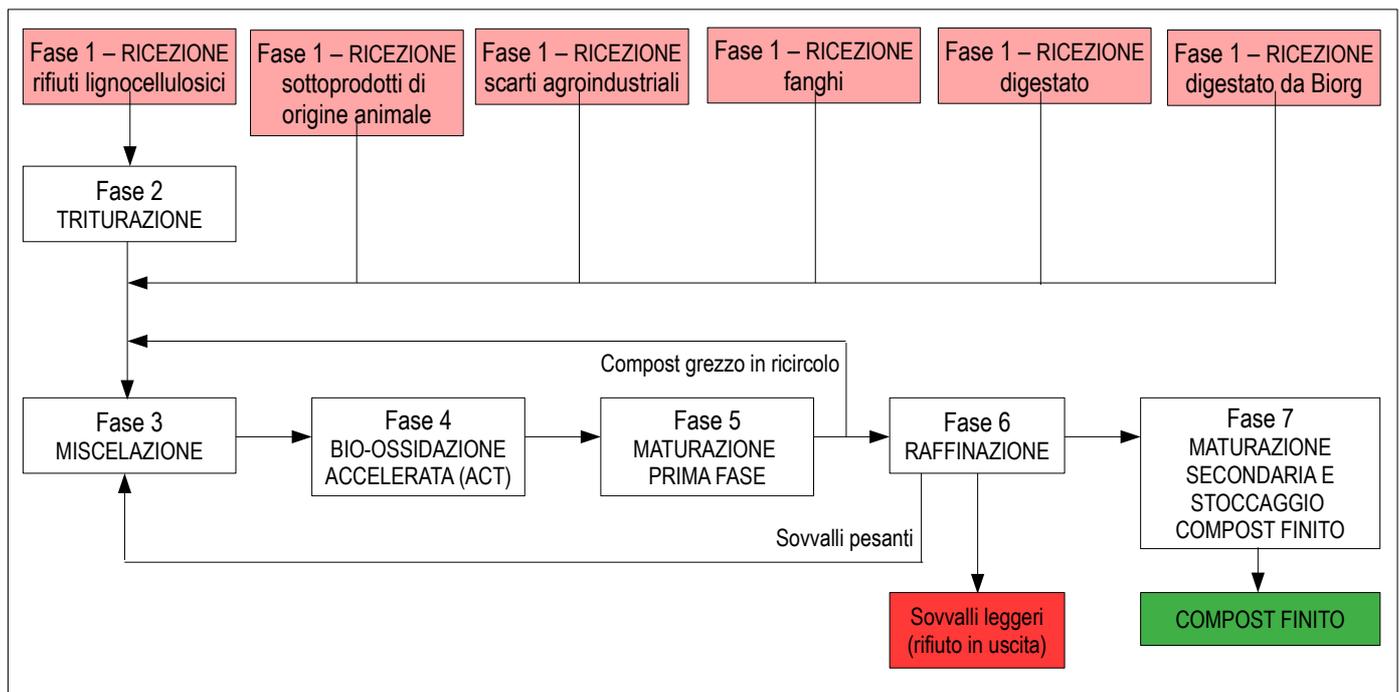
L'AIA vigente autorizza due diverse fasi di funzionamento dell'installazione, coi seguenti quantitativi di rifiuti ammessi in ingresso:

Categoria rifiuti	Incidenza % in peso per miscela in ingresso ACT	Quantità (t/anno) "fase 2"	Quantità (t/anno) "fase 3"
Rifiuti lignocellulosici	25 ÷ 40%	5.500 -8.800	5.500 -8.800
Fanghi di depurazione	0 ÷ 3%	0-685	0-870
Scarti agroindustriali	0 ÷ 1%	0-210	0-265
Sottoprodotti di origine animale	0 ÷ 1%	0-210	0-265
FORSU	55 ÷ 75%	12.100-16.500	15.400-21.000
Totale	---	22.000 t/anno	28.000 t/anno

L'attività di trattamento come da "fase 2" è stata avviata a dicembre 2021, a seguito di rilascio di specifico nulla osta da parte di Arpae – SAC di Modena.

Il passaggio dalla "fase 2" alla "fase 3" è ammesso a condizione che tutte le verifiche di conformità delle emissioni dei biofiltri (rispetto del limite di Unità Odorimetriche di 300 UO/m³) effettuate dal gestore e da Arpae nei primi 10 mesi di funzionamento dell'installazione diano esito positivo.

Il ciclo di trattamento è quello tipico di un processo di compostaggio non automatizzato, con movimentazione dei materiali tramite pale gommate, descritto nella documentazione di AIA.



La linea di trattamento è articolata come descritto di seguito.

➤ Area A – Ricezione, Stoccaggio e Pre-trattamenti

L'area A occupa la parte più a sud del capannone aziendale ed è destinata alla ricezione e al pretrattamento dei rifiuti; in particolare, i rifiuti ricevuti e stoccati sono:

- **FORSU**, nello specifico codici EER 20.01.08 e 20.03.02, per una volumetria disponibile rispettivamente di 90 m³ (corrispondenti a 65 t) e 150 m³ (corrispondenti a 135 t), con una disponibilità totale istantanea di 240 m³ (corrispondenti a 200 t);
- **rifiuti lignocellulosici a maggiore fermentescibilità** (EER 03.01.01, 15.01.03, 20.02.01, 20.01.38), per una volumetria complessiva di 900 m³ (corrispondenti a 225 t);
- **rifiuti lignocellulosici triturati**, per una volumetria utile di 254 m³ (corrispondenti a 102 t);
- all'occorrenza, **scarti agroindustriali, fanghi e sottoprodotti di origine animale**, qualora ingressati per le operazioni di trattamento (volumetria disponibile di 150 m³, corrispondente a 108 t). Nel caso di presenza simultanea delle varie tipologie di rifiuti, l'area viene suddivisa mediante muretti perimetrali amovibili tipo "jersey".

Le fasi di pretrattamento consistono in:

- *triturazione* dei rifiuti lignocellulosici,
- *triturazione preliminare* delle frazioni umide (dilacerazione dei sacchi e adeguamento funzionale),
- *miscelezionamento delle frazioni secche* (lignocellulosiche) ed *umide* (principalmente FORSU). Per questa attività è disponibile una volumetria di 150 m³, che la Ditta dichiara sufficiente per la miscelezione preventiva alle operazioni di carico della cella, che richiedono tre giorni nella fase 2 e due giorni nella fase 3.

Nell'area A sono presenti anche:

- la zona di stoccaggio del compost finito (ex biocella ovest), che garantisce uno stoccaggio di 808 m³ (corrispondenti a 405 t), per una capacità ricettiva di circa 13 giorni di trattamento; nella "fase 3" il compost sarà stoccato esclusivamente in questa area, mentre nella "fase 2" lo stoccaggio del compost è previsto anche nell'area di seconda maturazione, per un quantitativo pari a 1.560 m³, suddiviso in quattro cumuli, per una capacità ricettiva di 30 giorni;
- gli stoccaggi del sovvallo da ricircolare in testa all'impianto, per una volumetria totale di 172 m³ e un tempo di ritenzione dell'ordine di 17 giorni ("fase 3");
- lo stoccaggio del sovvallo leggero, costituito prevalentemente da plastiche (EER 19.12.12), collocato in un box delimitato da muretti perimetrali con una volumetria massima di 49 m³.

Il sovvallo leggero è destinato a recupero/smaltimento e gestito in deposito preliminare.

➤ Area G – Stoccaggio

L'area G si trova in zona cortiliva ed è dedicata allo stoccaggio dei **rifiuti lignocellulosici** (EER 03.01.01, 15.01.03, 20.02.01, 20.01.38); è delimitata da un recinto di jersey fissi e ha una superficie totale autorizzata di circa 420 m² utili, per una volumetria massima disponibile di 870 m³ (corrispondenti a 218 t).

➤ Area B – Biossidazione Accelerata (ACT)

Il processo di biossidazione accelerata avviene in n. 6 sottofasi:

1. **carico**: viene effettuato tramite pala gommata. Il portone di accesso è posizionato di fronte al tunnel adiacente e la serranda di aspirazione è completamente aperta, per garantire un'adeguata ventilazione dell'ambiente di lavoro. Quando le operazioni di carico sono completate e il relativo finecorsa segnala che il portone è stato chiuso, l'operatore avvia la fase successiva;
2. **livellamento**: prima di iniziare la biossidazione vera e propria, è necessario omogeneizzare la temperatura e l'umidità della massa, per ridurre la durata del ciclo e uniformare la qualità del prodotto. Il livellamento si ottiene operando per alcune ore con basse portate d'aria e serranda di ricircolo completamente aperta. Il materiale raggiunge in genere una temperatura di circa 30 °C;

3. *igienizzazione*: viene innalzata la temperatura oltre 55 °C per garantire l'igienizzazione del materiale. Per ottenere l'aumento desiderato in un tempo ridotto, la temperatura viene rilevata con continuità e, in base al suo andamento e alla concentrazione di O₂ nell'aria di ricircolo, un controllore agisce sulla parzializzazione dell'aria e sulla velocità di ventilatore; l'aria fresca introdotta nella biocella estrae calore dalla massa, mentre l'aria interna ha una temperatura prossima a quella del materiale, perciò, in presenza di ricircolo pressoché completo, la massa si riscalda grazie alle reazioni esotermiche di biodegradazione; il grado di apertura della serranda dell'aria fresca deve comunque garantire una concentrazione di ossigeno maggiore del valore prefissato. Di norma il materiale è considerato igienizzato dopo un minimo di 3 giorni di permanenza ad una temperatura di almeno 55 °C; se la temperatura dovesse scendere al di sotto di tale valore, si genera un allarme e l'operatore può aumentare la durata della sottofase, a scapito di quella delle successive, oppure di incrementare la durata dell'intero processo batch;
4. *stabilizzazione/compostaggio*: in questa sottofase, la più lunga del ciclo, la temperatura viene mantenuta tra 50 e 60 °C con l'usuale regolazione delle serrande e del ventilatore; con il compostaggio si ottiene la biostabilizzazione del materiale fino al valore richiesto in funzione dei post-trattamenti previsti;
5. *raffreddamento*: la temperatura viene riportata a valori più prossimi a quello ambientale, facendo attraversare il materiale esclusivamente dall'aria fresca. In questo modo viene anche asportata l'umidità, infatti la sottrazione di calore è dovuta anche all'evaporazione dell'umidità del materiale;
6. *scarico*: terminata la biossidazione, il materiale viene estratto con le stesse modalità con cui era stato caricato.

L'area dedicata è organizzata in **n. 8 biocelle**, costituite da bioreattori chiusi in calcestruzzo armato, dotati di portone di chiusura ed insufflati con una miscela di aria fresca e di ricircolo prelevata dalle stesse biocelle; è presente anche un sistema di tubazioni e ugelli a soffitto che permette di irrorare il materiale con il percolato, essendo le biocelle dotate di un sistema di ricircolo.

L'insufflazione dell'aria avviene dal pavimento della biocella, grazie a un sistema di spigot, che permettono anche la raccolta dei percolati persi dalla miscela di rifiuti durante il processo aerobico di compostaggio.

È presente una vasca di raccolta del percolato (VP1) da 24 m³, con funzione di equalizzazione dello stesso al fine di garantirne il ricircolo.

Il caricamento di una cella avviene ogni tre giorni lavorativi nella "fase 2", mentre il caricamento si completa in due giorni lavorativi nella "fase 3".

I parametri di funzionamento delle biocelle nelle due diverse fasi autorizzate sono i seguenti:

Parametri funzionamento biocelle "fase 2"

Parametro	Valore
Input alle biocelle	140 m ³ /giorno
Tempo di ritenzione totale	28 giorni
Tempo di carico	20 giorni
Volumetria per ciclo	2.800 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	2,00 m
Superficie richiesta	1.400,00 m ²
Numero di biocelle	8
Superficie unitaria richiesta	175,00 m ²
Lunghezza biocella	31,00 m
Larghezza biocella	5,70 m
Superficie biocella	176,70 m ²
Superficie totale disponibile	1.413,60 m ²

Parametri funzionamento biocelle "fase 3"

Parametro	Valore
Input alle biocelle	178 m ³ /giorno
Tempo di ritenzione totale	28 giorni
Tempo di carico	20 giorni
Volumetria per ciclo	3.560 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	2,80 m
Superficie richiesta	1.271,43 m ²
Numero di biocelle	8
Superficie unitaria richiesta	158,93 m ²
Lunghezza biocella	31,00 m
Larghezza biocella	5,70 m
Superficie biocella	176,70 m ²
Superficie totale disponibile	1.413,60 m ²

Parametri funzionamento biocelle "fase 2"

Parametro	Valore
Volume utile unitario (su $h_{max} \leq 3,00$ m)	530,10 m ³
Volume utile totale	4.240,80 m ³
Indice di utilizzazione	66%
Altezza totale	4,50 m
Volume totale disponibile	6.361,20 m ³

Parametri funzionamento biocelle "fase 3"

Parametro	Valore
Volume utile unitario (su $h_{max} \leq 3,00$ m)	530,10 m ³
Volume utile totale	4.240,80 m ³
Indice di utilizzazione	84%
Altezza totale	4,50 m
Volume totale disponibile	6.361,20 m ³

In questa fase si verifica un calo di peso pari circa al 53%.

➤ Area C – Maturazione Primaria

Successivamente alla fase ACT, il materiale passa alla fase di maturazione primaria, svolta in maniera statica su una **platea insufflata** articolata in n. 3 celle, delimitate da muretti perimetrali con altezza di 3,50 m.

Le platee sono dotate di un impianto di insufflazione a pavimento e raccolta di percolato a spigot, del tutto simile a quello installato all'interno delle biocelle; non essendo queste aree coperte da un manufatto, non è possibile effettuare la bagnatura del cumulo.

Le soffianti presentano alta efficienza e sono gestite da inverter.

Il percolato raccolto in queste aree defluisce fino alla vasca VP1 a servizio delle biocelle.

I parametri di funzionamento della platea nelle due diverse fasi autorizzate sono i seguenti:

Parametri funzionamento maturazione primaria "fase 2"

Parametro	Valore
Input alle celle	70 m ³ /giorno
Tempo di ritenzione totale	28 giorni
Tempo di carico	20 giorni
Volumetria per ciclo	1.400 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	3,30 m
Lunghezza cella	22,00 m
Larghezza cella	7,00 m
Superficie sezione (angolo 45°)	67,16 m ²
Volume utile unitario	470,12 m ³
Numero celle	3
Volume utile totale	1.410,36 m ³
Indice di utilizzazione	87%
Altezza totale	3,50 m
Volume totale disponibile	1.617,00 m ³

Parametri funzionamento maturazione primaria "fase 3"

Parametro	Valore
Input alle celle	87 m ³ /giorno
Tempo di ritenzione totale	21 giorni
Tempo di carico	15 giorni
Volumetria per ciclo	1.305 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	3,20 m
Lunghezza cella	22,00 m
Larghezza cella	7,00 m
Superficie sezione (angolo 45°)	65,28 m ²
Volume utile unitario	456,96 m ³
Numero celle	3
Volume utile totale	1.370,88 m ³
Indice di utilizzazione	95%
Altezza totale	3,50 m
Volume totale disponibile	1.617,00 m ³

Sono presenti anche n. 2 ulteriori celle, predisposte per la maturazione primaria ma non dotate di impianto di insufflazione, attualmente utilizzate per lo stoccaggio del rifiuto lignocellulosico ad alta fermentescibilità.

➤ Area D – Raffinazione

Il compost grezzo viene ripreso con la pala meccanica e avviato alla fase di raffinazione, che consiste in una vagliatura realizzata con una **macchina multifunzione**, collocata nell'area D, che ha una superficie complessiva di circa 500 m².

La macchina permette di separare il compost raffinato (*sottovaglio*) dal materiale lignocellulosico di ricircolo (*sovvallo pesante*) e dalle plastiche (*sovvallo leggero*, scarto di lavorazione).

I dati di funzionamento nelle due diverse fasi autorizzate sono i seguenti:

Parametri funzionamento raffinazione "fase 2"

Parametro	Valore
Flusso in ingresso	34 t/giorno
	62 m ³ /giorno
Peso specifico materiale in ingresso	0,55 t/m ³
Output – compost grezzo * **	27,6 t/giorno
Output – sovralli pesanti da riciclare **	3,2 t/giorno
Output – sovralli leggeri (scarto) **	3,2 t/giorno

* peso specifico del compost grezzo pari circa a 0,50 t/m³.

** considerando una composizione merceologica media della FORSU in ingresso con un 15% di indesiderati e tenendo conto delle efficienze di raffinazione.

Parametri funzionamento raffinazione "fase 3"

Parametro	Valore
Flusso in ingresso	42 t/giorno
	76 m ³ /giorno
Peso specifico materiale in ingresso	0,55 t/m ³
Output – compost grezzo * **	34,0 t/giorno
Output – sovralli pesanti da riciclare **	4,0 t/giorno
Output – sovralli leggeri (scarto) **	4,0 t/giorno

Le aree di accumulo dei materiali in uscita sono delimitate da muretti amovibili del tipo "jersey".

➤ Area E – Maturazione secondaria e stoccaggio compost finito (solo nella "fase 2")

La seconda fase di maturazione statica viene condotta nella parte più a nord del capannone, su una superficie di 1.500 m² costituita da platee non insufflate, sulle quali il materiale viene stoccato per terminare il ciclo di maturazione e il compost rimane in attesa del ritiro.

Il materiale è collocato in **n. 8 cumuli a sezione trapezoidale-piramidale**, di dimensioni di 12 x 13 m e angolo di declivio di 60°.

Nella "fase 2", n. 4 cumuli assumono già le caratteristiche del compost finito e risultano fisicamente separati da quelli in maturazione, con muretti amovibili tipo "Jersey" con altezza di almeno 2,50 m, per una volumetria di 1.560 m³ e una capacità ricettiva di 30 giorni.

Nella "fase 3" tutti i cumuli sono a disposizione per la fase finale di maturazione e lo stoccaggio del compost finito è esclusivamente effettuato nell'area A (ex biocella ovest).

I parametri di funzionamento nelle due diverse fasi autorizzate sono i seguenti:

Parametri funzionamento maturazione secondaria "fase 2"

Parametro	Valore
Input alla maturazione secondaria	27,6 t/giorno
Densità apparente	0,50 t/m ³
Volumetria in ingresso	55 m ³ /giorno
Volumetria totale disponibile	3.120 m ³
Tempo di carico	57 giorni
Tempo ritenzione totale	80 giorni

Parametri funzionamento maturazione secondaria "fase 3"

Parametro	Valore
Input alla maturazione secondaria	34 t/giorno
Densità apparente	0,50 t/m ³
Volumetria in ingresso	68 m ³ /giorno
Volumetria totale disponibile	3.120 m ³
Tempo di carico	46 giorni
Tempo ritenzione totale	54 giorni

Complessivamente, come risulta anche da quanto sopra riportato, il ciclo produttivo e le modalità gestionali non subiscono modifiche nel passaggio dalla "fase 2" (trattamento massimo di 22.000 t/anno) alla "fase 3" (trattamento massimo di 28.000 t/anno).

MODIFICA SOSTANZIALE DI LUGLIO 2021

Le modifiche proposte non comportano variazioni delle tipologie di attività di trattamento svolte (R3 e R13), ma il gestore chiede di aggiungere alla "fase 2" e alla "fase 3" già autorizzate anche una **nuova "fase 4"**, in corrispondenza della quale:

- viene incrementato il quantitativo totale di rifiuti recuperabili fino a **52.000 t/anno**, corrispondenti a circa **170 t/giorno** (considerando 310 giorni lavorativi/anno, invece di 250 giorni/anno);
- circa 15.000 t/anno dei rifiuti ingressati consisteranno in **digestato derivante dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale e vegetale**, proveniente dall'impianto di Biorg S.r.l. a Spilamberto.

I quantitativi di rifiuti richiesti in ingresso sono quindi i seguenti:

Categoria rifiuti	Quantità (t/anno) "fase 2"		Quantità (t/anno) "fase 3"		Quantità (t/anno) "fase 4"	
Rifiuti lignocellulosici	5.500 -8.800		5.500 -8.800		20.000-25.000	
Fanghi di depurazione	0-685	0-1.105	0-870	0-1.400	13.000-17.000	
Scarti agroindustriali	0-210		0-265		0-265	0-500
Sottoprodotti di origine animale	0-210		0-265		0-265	
FORSU	12.100-16.500		15.400-21.000		0-265	
Digestato	---		---		15.000-20.000	
Totale	22.000 t/anno		28.000 t/anno		52.000 t/anno	

La miscela da avviare a trattamento che il gestore chiede di avere autorizzata è la seguente:

Categoria rifiuti	Quantità (t/anno)
Rifiuti lignocellulosici	20.000-25.000
Fanghi	13.000-17.000
Scarti agroindustriali	non significativa
Sottoprodotti di origine animale (EER 02.01.06 ed EER 02.02.03)	non significativa
FORSU	non significativa
Digestati	15.000-20.000
Totale	52.000 t/anno

Con le **modifiche sostanziali** proposte saranno apportate le seguenti variazioni alle diverse fasi del processo di trattamento:

- ◆ per quanto riguarda le **aree A e G**, il gestore ha dichiarato che:
 - ~ la riduzione dei quantitativi di FORSU ingressati permette di eliminare la loro fase di pre-trattamento e quindi di convertire le zone dell'area A attualmente dedicate a tale attività a nuove aree di stoccaggio per rifiuti;
 - ~ intende svincolarsi dalla stagionalità di approvvigionamento del legno, provvedendo al ritiro dello strutturante necessario per ciclo di compostaggio con cadenza bisettimanale, grazie alla sinergia con la società Hera. Lo strutturante potrà giungere in stabilimento già triturato oppure da tritare, in base alle condizioni di mercato e alle attività previste dall'Azienda;
 - ~ intende rinunciare allo stoccaggio di legno fermentescibile. Nel caso di approvvigionamento di tale tipologia di materiale, sarà immediatamente caricato in impianto, senza possibilità di stoccaggio in area esterna.

Giornalmente è previsto l'invio alla fase di bioossidazione accelerata di una miscela composta da: 49 t di digestato, 55 t di fanghi e 88 t di strutturante;

- ◆ per quanto riguarda la **bioossidazione accelerata (ACT)**, non varia l'assetto impiantistico, né l'articolazione del processo nelle sei sottofasi.

Tuttavia la fase di stabilizzazione/compostaggio sarà abbreviata, anche in considerazione del fatto che il materiale in ingresso all'impianto sarà costituito prevalentemente da digestato che ha già subito il trattamento di digestione anaerobica e quindi è molto più stabile della FORSU.

Verrà inoltre aumentata l'altezza massima del cumulo nelle biocelle da 3,00 m a **3,50 m**.

I parametri di funzionamento delle biocelle risultano quindi così aggiornati:

Parametri funzionamento biocelle "fase 2"

Parametri funzionamento biocelle "fase 3"

Parametri funzionamento biocelle "fase 4"

Parametro	Valore	Parametro	Valore	Parametro	Valore
Input alle biocelle	140 m ³ /giorno	Input alle biocelle	178 m ³ /giorno	Input alle biocelle	340 m³/giorno
Tempo di ritenzione totale	28 giorni	Tempo di ritenzione totale	28 giorni	Tempo di ritenzione totale	18 giorni
Tempo di carico	20 giorni	Tempo di carico	20 giorni	Tempo di carico	14 giorni

Parametri funzionamento biocelle "fase 2"

Parametro	Valore
Volumetria per ciclo	2.800 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	2,00 m
Superficie richiesta	1.400,00 m ²
Numero di biocelle	8
Superficie unitaria richiesta	175,00 m ²
Lunghezza biocella	31,00 m
Larghezza biocella	5,70 m
Superficie biocella	176,70 m ²
Superficie totale disponibile	1.413,60 m ²
Volume utile unitario (h _{max} ≤ 3 m)	530,10 m ³
Volume utile totale	4.240,80 m ³
Indice di utilizzazione	66%
Altezza totale	4,50 m
Volume totale disponibile	6.361,20 m ³

Parametri funzionamento biocelle "fase 3"

Parametro	Valore
Volumetria per ciclo	3.560 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	2,80 m
Superficie richiesta	1.271,43 m ²
Numero di biocelle	8
Superficie unitaria richiesta	158,93 m ²
Lunghezza biocella	31,00 m
Larghezza biocella	5,70 m
Superficie biocella	176,70 m ²
Superficie totale disponibile	1.413,60 m ²
Volume utile unitario (h _{max} ≤ 3 m)	530,10 m ³
Volume utile totale	4.240,80 m ³
Indice di utilizzazione	84%
Altezza totale	4,50 m
Volume totale disponibile	6.361,20 m ³

Parametri funzionamento biocelle "fase 4"

Parametro	Valore
Volumetria per ciclo	4.760 m³/ciclo
Altezza media riempimento	3,50 m
Superficie richiesta	1.360,0 m²
Numero di biocelle	8
Superficie unitaria richiesta	170 m²
Lunghezza biocella	31,00 m
Larghezza biocella	5,70 m
Superficie biocella	176,70 m ²
Superficie totale disponibile	1.413,60 m ²
Volume utile unitario (h _{max} ≤ 3,5 m)	618,45 m³
Volume utile totale	4.947,60 m³
Indice di utilizzazione	96%
Altezza totale	4,50 m
Volume totale disponibile	6.361,20 m ³

Il dimensionamento proposto per la "fase 4" risulta compatibile coi quantitativi annuali richiesti: infatti, considerato che ogni biocella sarà riempita e svuotata circa 20 volte/anno e assumendo un peso specifico della miscela in ingresso di 0,65 t/m³, si calcola che ogni biocella può contenere circa 400 t di materiale e che la potenzialità massima della fase (con n. 8 biocelle) è pari a 64.000 t/anno, compatibile con la quantità massima di 52.000 t/anno richiesta.

Questa verifica è stata effettuata tenendo conto anche del fatto che, per poter garantire la presenza dei batteri aerobici necessari al compostaggio del materiale, parte del compost grezzo viene ricircolato in testa all'impianto, per cui la miscela in ingresso alla fase ACT ammonta a circa 192 t/giorno per n. 6 giorni alla settimana e presenta un peso specifico di 0,65 t/m³;

- ◆ per quanto riguarda la fase di **maturazione primaria**, si prevede di adibire a maturazione statica **anche le n. 2 celle esistenti** attualmente utilizzate per lo stoccaggio del rifiuto lignocellulosico ad alta fermentescibilità, dotandole del necessario **sistema di insufflazione di aria**; complessivamente quindi la fase di maturazione primaria avverrà su **n. 5 platee aerate** per una superficie totale di **154 m²** e un'altezza media del cumulo pari a 3,3 m.

I dati di dimensionamento di questa fase di trattamento vengono quindi aggiornati come segue:

Parametri maturazione primaria "fase 2"

Parametro	Valore
Input alle celle	70 m ³ /giorno
Tempo di ritenzione totale	28 giorni
Tempo di carico	20 giorni
Volumetria per ciclo	1.400 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	3,30 m
Lunghezza cella	22,00 m
Larghezza cella	7,00 m
Superficie sezione (angolo 45°)	67,16 m ²

Parametri maturazione primaria "fase 3"

Parametro	Valore
Input alle celle	87 m ³ /giorno
Tempo di ritenzione totale	21 giorni
Tempo di carico	15 giorni
Volumetria per ciclo	1.305 m ³ /ciclo
Altezza media riempimento	3,20 m
Lunghezza cella	22,00 m
Larghezza cella	7,00 m
Superficie sezione (angolo 45°)	65,28 m ²

Parametri maturazione primaria "fase 4"

Parametro	Valore
Input alle celle	147 m³/giorno
Tempo di ritenzione totale	20 giorni
Tempo di carico	15 giorni
Volumetria per ciclo	2.205 m³/ciclo
Altezza media riempimento	3,50 m
Lunghezza cella	22,00 m
Larghezza cella	7,00 m
Superficie sezione (angolo 45°)	71,23 m²

Parametri maturazione primaria "fase 2"

Parametro	Valore
Volume utile unitario	470,12 m ³
Numero celle	3
Volume utile totale	1.410,36 m ³
Indice di utilizzazione	87%
Altezza totale	3,50 m
Volume totale disponibile	1.617,00 m ³

Parametri maturazione primaria "fase 3"

Parametro	Valore
Volume utile unitario	456,96 m ³
Numero celle	3
Volume utile totale	1.370,88 m ³
Indice di utilizzazione	95%
Altezza totale	3,50 m
Volume totale disponibile	1.617,00 m ³

Parametri maturazione primaria "fase 4"

Parametro	Valore
Volume utile unitario	508,2 m³
Numero celle	5
Volume utile totale	2.541 m³
Indice di utilizzazione	87%
Altezza totale	4,00 m
Volume totale disponibile	2.541,00 m³

Parte del compost in uscita da questa fase sarà ricircolato in ingresso all'impianto e parte sarà invece inviato alla successiva fase di raffinazione (circa 48 t/giorno);

- ◆ per quanto riguarda la fase di **raffinazione**, non si registra alcuna variazione;
- ◆ per quanto riguarda la fase di **maturazione secondaria**, non sono previsti interventi strutturali, fatta eccezione per l'**incremento dell'altezza dei cumuli**, che viene portata a circa **3,5 m**.

Di conseguenza il dimensionamento di questa fase di trattamento viene aggiornato come segue:

Parametri maturazione secondaria "fase 2"

Parametro	Valore
Input maturazione secondaria	27,6 t/giorno
Densità apparente	0,50 t/m ³
Volumetria in ingresso	55 m ³ /giorno
Volumetria totale disponibile	3.120 m ³
Tempo di carico	57 giorni
Tempo ritenzione totale	80 giorni

Parametri maturazione secondaria "fase 3"

Parametro	Valore
Input maturazione secondaria	34 t/giorno
Densità apparente	0,50 t/m ³
Volumetria in ingresso	68 m ³ /giorno
Volumetria totale disponibile	3.120 m ³
Tempo di carico	46 giorni
Tempo ritenzione totale	54 giorni

Parametri maturazione secondaria "fase 4"

Parametro	Valore
Input maturazione secondaria	71,4 t/giorno
Densità apparente	0,7 t/m³
Volumetria in ingresso	102 m³/giorno
Volumetria totale disponibile	4.186 m³
Tempo di carico	41 giorni
Tempo ritenzione totale	56 giorni

Il gestore precisa che la fase di maturazione statica è stata dimensionata adottando un valore di input alla maturazione statica pari al totale in uscita dalla fase di raffinazione, impostazione cautelativa che non tiene conto dei necessari ricircoli di compost grezzo nelle fasi precedenti; questo permette di avere maggiore flessibilità nella gestione dei ricircoli e al contempo, nel caso in cui si ricircolino effettivamente circa 20 t/giorno, sarà possibile avere maggior tempo di maturazione statica del compost. Quindi i cumuli così formati potranno essere gestiti anche come aree per lo stoccaggio del compost in uscita.

Considerando i ricircoli, l'input alla fase di maturazione statica scende a **circa 48 t/giorno**.

C2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE

C2.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni presenti sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- *emissioni convogliate*, che portano l'aria aspirata dalle aree di scarico, miscelazione e bioossidazione ai biofiltri,
- *emissioni diffuse*, che provengono dalle aree di stoccaggio del rifiuto lignocellulosico tritato, dalle aree di stoccaggio dell'ammendante compostato misto e dal capannone di contenimento.

L'aspirazione a servizio del capannone garantisce un adeguato numero di ricambi orari dell'aria in relazione alla presenza saltuaria di operatori in tutte le fasi (ad eccezione dell'ACT, nella quale

l'intervento del personale è limitato alle fasi di carico e scarico delle biocelle), che lavorano all'interno di pale meccaniche dotate di cabine chiuse e condizionate.

Sono presenti n. 4 linee di aspirazione, collegate a n. 4 ventilatori centrifughi, che provvedono ad avviare le portate d'aria al sistema di trattamento finale; i ventilatori installati e il relativo sistema di umidificazione sono in grado di gestire una portata massima di 200.000 Nm³/h.

Nel dettaglio, il sistema è così strutturato:

- le soffianti a servizio delle n. 8 biocelle hanno una portata massima unitaria di 16.000 Nm³/h. Prelevano la portata d'aria richiesta (in relazione ai fabbisogni specifici, determinati dall'andamento delle temperature all'interno dei cumuli in fermentazione) e la veicolano all'interno della biomassa, tramite la rete di diffusione basale;
- un'analoga portata viene aspirata dalle biocelle tramite ventilatore dedicato;
- la frazione restante (per un totale di 50.000 Nm³/h, pari alla portata di ciascun ventilatore estrattore) è prelevata dall'atmosfera interna al capannone;
- un sistema di serrande regolabili, gestite da PLC, provvede a ripartire i flussi di aspirazione tra biocelle ed atmosfera interna, in relazione alla portata insufflata;
- le n. 3 soffianti a servizio del comparto di maturazione primaria, ciascuna con portata massima unitaria di 16.000 Nm³/h, prelevano la portata d'aria richiesta dall'atmosfera libera del capannone e la restituiscono all'interno dello stesso, una volta attraversata la biomassa in fermentazione.

I quattro ventilatori (ciascuno con portata massima di 50.000 Nm³/h) sono gestiti da inverter in grado di modulare la portata in relazione alle condizioni di esercizio dell'impianto (portata effettiva insufflata all'interno delle biocelle di ACT e delle celle di maturazione primaria che mediamente è inferiore alla portata di picco), assicurando nel contempo un minimo di 4,05 ricambi/h e un massimo di 5,40 ricambi/h.

L'aria estratta è inviata ad un sistema di trattamento costituito da **n. 2 unità di biofiltrazione** (E1 ed E2), precedute da **n. 4 torri di lavaggio ad acqua** (Sa, Sb, Sc, Sd), ciascuna servita da un ventilatore: ogni ventilatore invia l'aria ad una torre di lavaggio e ciascuna coppia di torri la invia a sua volta al biofiltro dedicato (Sa e Sb ad E1; Sc e Sd ad E2).

Oltre a garantire un'adeguata umidità residua nella corrente di aria in ingresso ai biofiltri, le torri di lavaggio esercitano un'azione di lavaggio delle molecole idrosolubili.

Ciascun biofiltro è suddiviso in due settori, alternativamente escludibili durante le fasi di manutenzione, ognuno dei quali servito da una torre di lavaggio dedicata.

Entrambi i biofiltri sono coperti da una tettoia sufficientemente alta per garantire la movimentazione del materiale biofiltrante del letto nelle fasi di sostituzione.

Lo strato filtrante è costituito da materiale lignocellulosico biologicamente attivato e l'umidità viene mantenuta a valori del 50-70% per mezzo di un impianto di umidificazione, costituito da una rete di irrigatori dotati di ugelli nebulizzatori a soffitto.

In sede di **domanda di modifica sostanziale**, il gestore ha provveduto a verificare il fabbisogno di aria associato alle diverse fasi del ciclo di trattamento nell'assetto associato alla "fase 4", per accertare l'eventuale necessità di modifiche all'assetto impiantistico già in essere:

- relativamente alla **fase ACT**, è richiesto flusso di aria sia per consentire la degradazione aerobica del materiale (fabbisogno di 1.396,64 Nm³/h), sia per mantenere la temperatura del cumulo a 55 °C (fabbisogno di 14.497,04 Nm³/h); complessivamente, risulta necessaria una portata d'aria di **15.893,68 Nm³/h**, in linea con la portata di 16.000 Nm³/h garantita dalle soffianti già esistenti. Il sistema di aspirazione e depurazione attuale (costituito da n. 4 ventilatori da 50.000 Nm³/h ciascuno, per un'aspirazione totale di 200.000 Nm³/h di aria dall'interno del capannone) risulta già adeguato e quindi non è oggetto di modifiche;
- relativamente alla **fase di maturazione primaria** è richiesto un flusso di aria sia per consentire l'aerobiosi (fabbisogno di 864,06 Nm³/h), sia per mantenere la temperatura dei cumulo a 55 °C (fabbisogno di 9.143,5 Nm³/h). Complessivamente, risulta necessaria una portata d'aria di

10.007,60 Nm³/h, in linea con la portata di 16.000 Nm³/h garantita dai ventilatori già presenti, per cui il gestore ha concluso che non è necessario modificare il sistema di aerazione già esistente.

Emissioni diffuse odorigene

Nell'ambito della domanda di **modifica sostanziale**, il gestore ha redatto un nuovo studio modellistico relativo alle potenziali ricadute degli interventi in progetto in termini di impatto odorigeno sui recettori sensibili presenti in prossimità del sito:

Recettore	Destinazione	Distanza da centro impianto
R1	Edificio residenziale – rurale	380 m
R2	Edificio residenziale – rurale	600 m
R3	Edificio residenziale – rurale	570 m
R4	Edificio residenziale – rurale	460 m
R5	Edificio residenziale – rurale	750 m
R6	Edificio residenziale – rurale	500 m
R7	Edificio residenziale	1.800 m
R8	Edificio residenziale	2.990 m
R9	Oasi della Partecipanza (confine) – sito Rete Natura 2000	770 m

Le sorgenti odorigene prese in esame, sia per l'assetto attuale che per la "fase 4", sono:

- i due biofiltri (S1 e S2),
- l'area di stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici (S3).

Nella "fase 4" non è previsto l'inserimento di nuove sorgenti, dal momento che l'incremento del materiale trattato sarà gestito dai biofiltri esistenti senza apportare loro alcuna modifica.

Per i due biofiltri è stato considerato un valore limite di 300 OUE/m³, mentre per la sorgente S3 si è preso a riferimento un valore di letteratura di 568 OUE/m³ e lo si è dimezzato, ottenendo un valore limite di 284 OUE/m³ che il gestore ritiene comunque estremamente cautelativo.

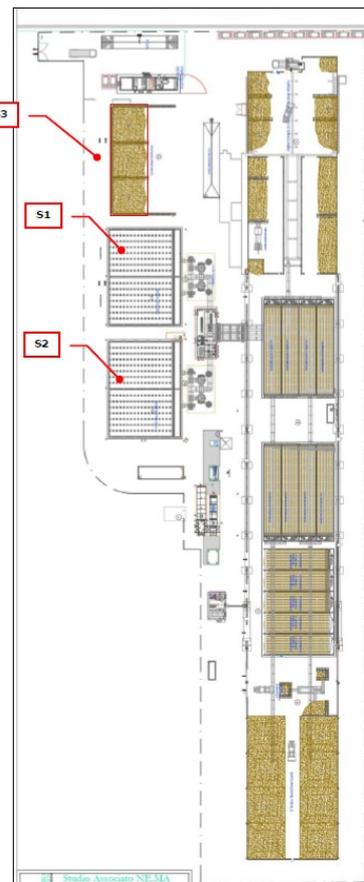
I risultati della modellazione sono i seguenti:

Recettore	98° percentile corretto con PtM (OUE/m ³)	Distanza (m)	Tipologia area	Valore limite (Oue/m ³) *
R1	1,95	380	Area non residenziale	3,00
R2	1,47	600	Area non residenziale	2,00
R3	1,25	570	Area non residenziale	2,00
R4	1,01	460	Area non residenziale	3,00
R5	0,45	750	Area non residenziale	2,00
R6	1,16	500	Area non residenziale	3,00
R7	0,21	1.800	Area residenziale	1,00
R8	0,24	2.990	Area residenziale	1,00
R9	0,51	770	Area non residenziale	2,00

* valori di accettabilità previsti dalle Linee guida del 14/06/2016 della Provincia di Trento.

Dai risultati ottenuti, si riscontra il rispetto dei valori limite per tutti i recettori presi in esame.

Il gestore sottolinea, inoltre, che sono stati adottati alcune accorgimenti per minimizzare l'impatto odorigeno:



- tutti gli automezzi impiegati per il trasporto dei rifiuti in entrata e in uscita sono dotati di cassoni a tenuta stagna e di sistemi di copertura del rifiuto;
- le strutture impiantistiche sono dotate di un sistema di estrazione e trattamento delle arie esauste, che mantiene gli ambienti interni in costante depressione ed è in grado di garantire un numero di ricambi per ora sufficiente. Le arie esauste sono poi collettate ai biofiltri, passando attraverso scrubber ad umido, per ridurre ulteriormente l'impatto odorigeno;
- per garantire l'efficienza dei sistemi di estrazione dell'aria e di abbattimento delle emissioni, vengono periodicamente effettuati controlli sulle apparecchiature a servizio di tali sistemi.

Inoltre, l'Azienda ha predisposto un “**Piano di gestione degli odori**”, che definisce le modalità di:

- gestione e manutenzione dei presidi ambientali (portoni automatici di accesso ai capannoni e alla zona di scarico matrici organiche, finestre e altre porte di accesso all'edificio di processo, scrubber e biofiltri),
- monitoraggio e controllo dei presidi ambientali finalizzati al trattamento delle emissioni in atmosfera (ventilatori e soffianti, processo ACT, maturazione primaria e linee di trattamento aria),
- monitoraggi specifici sui sistemi di trattamento delle emissioni.

Traffico indotto

Per quanto riguarda il flusso di mezzi in entrata e in uscita dallo stabilimento, in sede di **modifica sostanziale** il gestore ha fornito un confronto tra la “fase 3” e la “fase 4”:

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)		Peso specifico (t/m ³)		Volume giornaliero (m ³ /giorno)		Capacità di carico automezzi (m ³ - t)	Flusso veicolare di picco (n° autocarri/giorno)	
	FASE 3	FASE 4	FASE 3	FASE 4	FASE 3	FASE 4		FASE 3	FASE 4
Ingresso									
Residui lignocellulosici	32	64,4	0,25	0,4	128	160,8	60 – 30	2	7
FORSU e altri rifiuti umidi	80	---	0,80	---	100	---	60 – 30	2	---
Digestato	---	48,4	---	0,95	---	50,93	60 - 30	---	2
Fanghi	---	54,8	---	0,80	---	68,55	60 – 30	---	2
Uscita									
Compost raffinato	32,00	36,4	0,50	0,7	64,00	56,00	60 – 30	1	1
Sovvalli	4	4,5	0,40	0,40	10,00	11,25	25 – 20	1	1
Percolati	64,44	64,44	1,00	1,00	64,44	64,44	13 – 13	6	6

Il gestore precisa che le matrici in ingresso all'impianto nella “fase 4” prevedono che vi sia un maggior ricircolo del compost prodotto, mentre nella “fase 3” non sono ipotizzabili ricircoli di alcun genere; pertanto, a fronte di un incremento dei quantitativi di materiali in ingresso, nella “fase 4” non si prevede una variazione proporzionale del materiale in uscita.

L'Azienda ha inoltre effettuato alcune valutazioni in merito alle ricadute sulla qualità dell'aria dell'incremento del numero di mezzi pesanti in transito, considerando un incremento di n. 4 mezzi pesanti che giornalmente possono giungere in stabilimento e tenendo conto di un incremento delle distanze percorse giornalmente da 552 a 736 km (+184 km/giorno).

I calcoli effettuati hanno portato a stimare un incremento di concentrazione per ogni inquinante nell'aria inferiore a 0,1 µg/m³; pertanto, il gestore ha ritenuto che la quantità di inquinanti prodotti sia ininfluente rispetto alla qualità dell'aria nell'area di insediamento, sia nella situazione attuale che in quella di progetto.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

Il prelievo dell'acqua necessaria al funzionamento dell'impianto e ai servizi igienici avviene da acquedotto e da pozzo.

In particolare, l'acqua prelevata da pozzo è utilizzata per il lavaggio mezzi, l'umidificazione del letto biofiltrante e l'umidificazione dell'aria.

L'attività aziendale non dà origine ad **acque reflue industriali**.

Vengono invece scaricate le **acque meteoriche di copertura** (ricadenti sui tetti del capannone e del fabbricato), che recapitano in acque superficiali, direttamente nel canale Dugarola.

Le **acque meteoriche ricadenti sul piazzale**, escluse quelle relative all'area esterna di stoccaggio dei residui lignocellulosici (considerate percolati), sono raccolte mediante caditoie e convogliate a n. 2 **vasche di prima pioggia**, dimensionate per trattenere i primi 5 mm di pioggia. In particolare:

- la **vasca di prima pioggia nord**, che si trova all'interno del capannone nei pressi della sezione di vagliatura, serve i piazzali che circondano la parte di capannone più settentrionale (zona raffinazione, maturazione finale e stoccaggio compost), per una superficie di circa 2.040 m², e ha un volume di 10,71 m³;
- la **vasca di prima pioggia sud**, che si trova all'interno del capannone nei pressi della testata a sud, serve le restanti superfici esterne, fatta eccezione per quelle che collettano alle vasche percolati, per una superficie di circa 7.100 m².

Le prime piogge vengono aspirate dalle vasche tramite autobotte e conferite come rifiuti, mentre le **acque di seconda pioggia**, non soggette a contaminazione, sono scaricate in acque superficiali, nel canale Dugarola.

I **percolati**, compresi quelli attribuibili allo stoccaggio esterno dei residui lignocellulosici tal quali, non fermentescibili e gli altri reflui successivamente descritti, sono collettati alle specifiche **vasche interrato di raccolta A, B e C** (volume di 30 m³ cad.), per essere poi periodicamente estratti e conferiti come rifiuti.

Fanno eccezione:

- i percolati rilasciati dalla biomassa all'interno delle biocelle e all'interno delle platee di maturazione primaria, che sono raccolti in una vasca apposita (**VP1**, con volume di 24 m³) e riciclati all'interno delle stesse biocelle. La vasca VP1 è collegata alla vasca A, nel caso di mancato riciclo;
- i percolati derivanti dai due biofiltri E1 ed E2, che vengono raccolti nell'apposita vasca **VP2** (volume di 35 m³); in base alla produzione di percolati stimata per entrambi i biofiltri (0,3 m³/giorno), si prevede una capacità di contenimento di 106 giorni;
- i percolati derivanti dalla fase di raffinazione, che sono raccolti nell'apposita vasca **VP3**.

Le diverse vasche per il percolato raccolgono i seguenti contributi:

VASCA A	VASCA B	VASCA C	VASCA VP1	VASCA VP2	VASCA VP3
<ul style="list-style-type: none"> • percolati area di ricezione umidi • percolati area di stoccaggio interna lignocellulosico grezzo • percolati aree di stoccaggio interne lignocellulosico triturato • acque di lavaggio mezzi • rifiuti servizi igienici 	<ul style="list-style-type: none"> • percolati stoccaggio strutturante pesante da vaglio a dischi • percolati stoccaggio strutturante leggero da vaglio a dischi • acque di lavaggio aree interne capannone • acque di spurgo scrubbers 	<ul style="list-style-type: none"> • percolati area di stoccaggio esterna residui lignocellulosici 	<ul style="list-style-type: none"> • percolati cumuli biocelle • percolati cumuli in prima maturazione 	<ul style="list-style-type: none"> • percolati biofiltro E1 • percolati biofiltro E2 	<ul style="list-style-type: none"> • percolati area raffinazione

Le vasche A, B e C sono dotate di un franco di sicurezza di 67 cm; è previsto un sistema di allarme, costituito da un indicatore di livello a variazione di assetto (galleggiante), posizionato ad una quota di -17 cm dal livello superiore del franco di sicurezza (garantendo un volume di invaso determinato da ulteriori 50 cm, ai quali vanno ad aggiungersi i volumi dei pozzetti e dei tubi che recapitano nella vasca stessa); l'indicatore di livello è quindi collegato ad un sistema di allarme ottico-acustico.

Per mantenere il principio dell'invarianza idraulica, è stato creato un invaso in grado di laminare la portata allo scarico, in maniera tale che la stessa sia dell'ordine di quella che si avrebbe nel caso di

scarico da terreno agricolo; la vasca, di volumetria utile complessiva di 90 m³, si trova all'interno dell'area a verde in prossimità del biofiltro E2.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale**, il gestore ha verificato le possibili ripercussioni sulla produzione di percolato, rilevando che:

- le variazioni dimensionali delle aree di stoccaggio dei rifiuti tra lo stato attuale e quello di progetto sono minime, per cui si conferma la produzione attesa di percolato. Tale scelta è cautelativa, in quanto il contenuto di umidità della FORSU ipotizzato nell'AIA ad oggi vigente è simile al contenuto di umidità dei rifiuti che saranno conferiti nella configurazione di progetto;
- non cambierà la produzione di percolato dai biofiltri, dalle torri di lavaggio e da tutte le altre fasi non oggetto di modifica;
- la quantità di percolato derivante dalla fase ACT (calcolata considerando la presenza di 3.200 t di rifiuti e un fattore di rilascio di 2,5 l/t/giorno) sarà di circa **8 m³/giorno** e **2.920 m³/anno**, interamente riciclabili nelle biocelle, per il controllo dell'umidità dei cumuli;
- la quantità di percolato derivante dalla maturazione secondaria (calcolata considerando la presenza di 1.525 t di rifiuti e un coefficiente di rilascio di 1 l/t/giorno) è pari a **1,52 m³/giorno**.

Complessivamente, quindi, si prevede un **incremento di 1,73 m³/giorno** della produzione di percolato, quantitativo certamente gestibile nei volumi già disponibili nel sito; di conseguenza, il gestore non ritiene necessario apportare modifiche al sistema fognario e al sistema di ricircolo e gestione del percolato.

Le modifiche proposte, inoltre, non comportano alcuna variazione del sistema degli scarichi idrici.

C2.1.3 RIFIUTI E ALTRE MATERIE PRIME

I rifiuti presenti nell'impianto si distinguono in:

- rifiuti destinati al trattamento,
- rifiuti derivanti dalle attività di trattamento,
- rifiuti prodotti da attività accessorie (manutenzione impianti, da impianti di servizio, ecc).

L'ingresso di tutti i rifiuti viene registrato tramite un software dedicato e i movimenti sono registrati sul registro di carico/scarico.

Sui rifiuti in ingresso, tutti conferiti tramite trasporto su gomma, vengono effettuati tutti i controlli amministrativi prescritti per legge.

La Ditta è autorizzata all'esercizio delle operazioni di recupero identificate nell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 come:

- ~ **R3** "riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)",
- ~ **R13** "messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo dove sono prodotti)".

Le tipologie di rifiuti ammesse in ingresso sono le seguenti:

Codice EER	Descrizione rifiuto
02	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
02.01.06 ^S	Feci animali, urine e letame (comprese lettiere usate), effluenti raccolti separatamente e trattati fuori sito (lettiere e stallatico)
02.02.01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02.02.03	Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione
02.02.04	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.03.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02.03.05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

Codice EER	Descrizione rifiuto
02.04.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.05.02	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.06.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02.07.02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02.07.04	Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione
02.07.05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
03	<i>Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone</i>
03.01.01	Scarti di corteccia e sughero
15	<i>Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)</i>
15.01.03	Imballaggi in legno
19	<i>Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale</i>
19.06.06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19.08.12	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali diverse da 19.08.11
19.08.14	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue industriali diverse da quelle di cui alla voce 19.08.13
20	<i>Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata</i>
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20.01.38	Legno diverso da 20.01.37
20.02.01	Rifiuti biodegradabili
20.03.02	Rifiuti dei mercati

§ è consentito l'utilizzo del codice solamente se accompagnato dalla specifica dicitura.

Il gestore si è confrontato con l'art. 184-ter del D.Lgs. 152/06, attestando il rispetto dei criteri fissati per la cessazione della qualifica di rifiuto e la qualifica come “**End of Waste**” del compost prodotto.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale**, non è prevista alcuna variazione delle attività di trattamento autorizzate (R3 e R13) e delle tipologie di rifiuti recuperabili; tuttavia:

- viene proposta una **significativa riduzione** dei quantitativi di **scarti agroindustriali, sottoprodotti di origine animale e FORSU** recuperabili e, contestualmente, un **incremento** dei quantitativi di **fanghi di depurazione, rifiuti lignocellulosici e digestato** recuperabili.

In particolare, il gestore si attende una significativa riduzione del quantitativo dei rifiuti codice EER 20.01.08 e 20.03.02 in ingresso, mentre intende ritirare con codice EER 19.06.04 e 19.06.06 il digestato derivante da trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale e vegetale prodotto nell'impianti di Biorg S.r.l. di Spilamberto, rifiuto che, al momento del suo ingresso in Sara, avrà già subito un trattamento di digestione anaerobica della durata di circa 60 giorni.

Complessivamente, viene previsto uno step operativo (fase 4) in corrispondenza del quale il quantitativo massimo di rifiuti recuperabili aumenta da 28.000 t/anno a **52.000 t/anno**;

- il gestore intende inoltre **modificare l'organizzazione degli stoccaggi**, infatti:
 - la riduzione dei quantitativi di FORSU ingressati (codici EER 20.01.08 e 20.03.02) farà sì che non sia più necessario il loro pre-trattamento e quindi lo spazio ad esso adibito sarà sostituito con l'introduzione di un **ulteriore area di stoccaggio per rifiuti in ingresso**;
 - è stato **eliminato** lo stoccaggio di verde grezzo non conforme, per cui le platee prima adibite allo stoccaggio di tale rifiuto saranno utilizzate per la **maturazione aerobica del compost**.

La tabella riepilogativa degli stoccaggi viene quindi aggiornata come segue:

Attività	Riferimento planimetrico	Codici EER / intermedi / prodotto finito	Volume * (m ³)	Quantità ** (t)
A area ricezione	v1a	02.01.06, 02.02.03, 02.02.01, 02.02.04, 02.03.05, 02.04.03, 02.05.02, 02.06.03, 02.07.02, 02.07.04, 02.07.05, 02.03.04, 19.06.04, 19.06.06, 19.08.05, 19.08.12, 19.08.14	132	95
	v1b	02.01.06, 02.02.03, 02.02.01, 02.02.04, 02.03.05, 02.04.03, 02.05.02, 02.06.03, 02.07.02, 02.07.04, 02.07.05, 02.03.04, 19.06.04, 19.06.06, 19.08.05, 19.08.12, 19.08.14	126	114
	v1c	Intermedio – sovrallo pesante di ricircolo	173	69
	v1z	Intermedio – miscela di rifiuti e lignocellulosici per ACT	173	112
	v1e	Intermedio – miscela di rifiuti e lignocellulosici per ACT	114	75
	v1f	03.01.01, 15.01.03, 20.02.01, 20.01.38	254	102
	v1g	19.12.12 – sovrallo leggero	49	15
	v1k	02.01.06, 02.02.03, 02.02.01, 02.02.04, 02.03.05, 02.04.03, 02.05.02, 02.06.03, 02.07.02, 02.07.04, 02.07.05, 02.03.04, 19.06.04, 19.06.06, 19.08.05, 19.08.12, 19.08.14	100	90
	v1j	Prodotto finito ACM	409	205
	v1i	Prodotto finito ACM	399	200
	v1m	Intermedio – miscela di rifiuti e lignocellulosici per ACT	126	82
B area biossiazione accelerata	v1p	Intermedio – miscela in fase di ossigenazione accelerata	618,45	402
C maturazione primaria su platea aerata	v1q	Intermedio – miscela in fase di maturazione su platea aerata	616	370
D raffinazione	v1n	19.12.12 – sovrallo leggero	10	3
	v1o	Intermedio – sovrallo pesante di ricircolo	17	7
	v1r	Maturazione statica	700	455
	v1s	Area scarico compost grezzo	55	33
G stoccaggio lignocellulosici	v1d	03.01.01, 15.01.03, 20.02.01, 20.01.38	870	218

* per gli stoccaggi esistenti è stata indicata la volumetria autorizzata dall'AIA attualmente vigente.

** i quantitativi sono stati calcolati utilizzando il peso specifico della nuova miscela in ingresso.

Di conseguenza, nel nuovo assetto:

- saranno disponibili circa **358 m³** per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso (ad esclusione dei rifiuti lignocellulosici, gestiti in altri depositi autorizzati), corrispondenti a circa **300 t**;
- saranno disponibili circa **1.124 m³** per lo stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici, corrispondenti a circa **320 t**;
- gli stoccaggi di nuova realizzazione saranno utilizzati, insieme all'area già esistente (v1e), per la formazione della miscela in ingresso alla fase ACT, permettendo il deposito complessivo di circa **270 t**, che garantiscono la formazione della miscela per almeno una biocella.

Il gestore precisa che il digestato sarà ingressato giornalmente e quindi la necessità di stoccaggio di tale materiale è limitata al tempo necessario per lo scarico, la formazione della miscela e il caricamento nella biocella.

Potendo organizzare i conferimenti di digestato, l'approvvigionamento dei fanghi potrà essere più flessibile, poiché si avrà a disposizione sostanzialmente tutto lo stoccaggio presente in impianto (300 t), con una conseguente autonomia di circa 6 giorni.

Di conseguenza Sara S.r.l. organizzerà i conferimenti all'impianto con frequenza settimanale.

Dal momento che si prevede l'immissione nelle biocelle di 103 t di rifiuti (48 t di digestato e 55 t di fanghi), lo spazio di stoccaggio disponibile (300 t) risulta tale da garantire una continuità di caricamento dei rifiuti al trattamento di tre giorni; considerata la forte sinergia con l'impianto Biorg,

che prevede un conferimento giornaliero del digestato, il gestore ritiene che uno stoccaggio di tre giorni sia sufficiente per garantire il corretto funzionamento del proprio impianto.

Per quanto riguarda lo strutturante, il quantitativo necessario per il corretto funzionamento del ciclo di compostaggio è pari a 65 t (al netto del materiale di riciclo), per cui lo spazio di stoccaggio disponibile (320 t) risulta sufficiente a garantire una settimana di funzionamento dell'impianto.

In riferimento al compost finito (stoccato nelle zone v1i e v1j dell'area A, per una disponibilità di circa 400 t), il gestore precisa che l'area serve ad organizzare meglio i trasporti a destino: infatti, una volta trascorsi 52 giorni di maturazione statica, si provvede a prelevare il campione dal cumulo senza spostarlo e, una volta ottenute le analisi che attestano la conformità al D.Lgs. 75/2010, si organizza il trasporto a destino.

C2.1.4 RUMORE

Il Comune di Nonantola ha classificato il proprio territorio dal punto di vista acustico ai sensi dell'art. 6, comma 1 della L.R. 447/95; secondo tale zonizzazione, l'area del sito in oggetto rientra in **classe acustica IV** (aree di intensa attività umana), a cui si applicano i seguenti limiti:

- limite diurno di 65 dBA
- limite notturno di 55 dBA.

Le principali sorgenti sonore aziendali sono costituite dal transito di mezzi conferitori, dai mezzi d'opera (pale, trituratori..) e dall'impianto di aspirazione (ventilatori).

L'attività dell'impianto avviene in prevalenza all'interno del capannone aziendale, le cui caratteristiche edilizie consentono un efficace abbattimento delle emissioni sonore verso l'esterno; una limitata quota di rumorosità interna, di tipo continuo e costante, con emissioni per tutto il periodo di funzionamento diurno, perviene all'esterno attraverso le aperture di aerazione.

All'esterno del capannone, invece, sono presenti le seguenti sorgenti sonore:

- **biofiltri** che trattano l'aria estratta dall'edificio di processo, dotati di ventilatori che danno origine ad emissioni sonore di entità relativamente contenuta. Il loro funzionamento è continuo, sia in periodo diurno che notturno, e durante quest'ultimo periodo costituisce l'unica fonte di emissione sonora, in quanto il resto dell'impianto viene spento al termine del turno di lavoro (ore 22:00);
- **operazioni di triturazione delle ramaglie** svolte nell'area di stoccaggio dei lignocellulosici grezzi, delimitata da una barriera in calcestruzzo su tre lati, per circa 3 ore/giorno, mediante trituratore mobile. Queste attività comportano una significativa emissione sonora, dal momento che viene usato un macchinario alimentato da un motore diesel;
- **movimentazione di materiale**, mediante pala gommata, per 3 ore/giorno in media, per il carico del trituratore per ramaglie e il trasporto all'interno del capannone dell'umido stoccato all'esterno.

L'Azienda dispone poi di n. 3 ulteriori pale gommate, del medesimo tipo: due di queste operano all'interno del capannone e la rumorosità emessa è schermata dalla struttura, mentre la terza è mantenuta a disposizione in caso di guasti alle precedenti.

L'area di insediamento è caratterizzata dalle alcune sorgenti sonore, in aggiunta all'attività aziendale:

- lavorazioni del fondo agricolo,
- Strada Provinciale 225, con traffico a media intensità, concentrato nel periodo diurno.

Lo studio previsionale nello scenario acustico post operam elaborato nell'ambito del procedimento di VIA e rilascio dell'AIA ha considerato la rumorosità immessa nell'ambiente esterno dal funzionamento degli impianti tecnologici, al fine di verificare il rispetto dei limiti assoluti



d'immissione al confine aziendale (sezione d'impianto) e nelle aree di confine; le misure sono state effettuate in **n. 6 punti**, riportati nella figura a lato.

Nelle vicinanze dell'installazione **non sono presenti recettori sensibili** e gli edifici esistenti risultano disabitati, condizione che consente di evitare qualsiasi ipotesi di inquinamento acustico con esposizione della popolazione; tuttavia, per il rispetto formale dei valori limite di emissione, stabiliti dal piano di classificazione acustica del territorio, erano previsti alcuni interventi di mitigazione:

- installazione di protezione acustica in lamiera d'acciaio e materiale fonoassorbente sui lati esterni dell'annesso tecnico dove sono alloggiati i tre ventilatori a servizio del biofiltro, per il rispetto dei limiti notturni di emissione nelle aree adiacenti l'impianto;
- installazione di box afonici sui quattro ventilatori della sezione di bio-ossidazione e sui cinque della sezione maturazione prima fase, in grado di garantire un'emissione sonora pari a 45 dBA, rilevata a 10 m di distanza per ciascuno di essi.

Il tecnico competente concludeva che l'attuazione del progetto, sotto il profilo acustico, avrebbe comportato una minimale variazione della rumorosità interna all'area, che sarebbe comunque rimasta entro i valori limite normativi stabiliti dal Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, sia per il periodo diurno, che per il periodo notturno.

Ad ottobre 2020 l'Azienda ha elaborato un'ulteriore valutazione previsionale, per il passaggio alla "fase 2".

In questa occasione, sono state prese in esame le postazioni di rilievo **P1** e **P2** al confine aziendale, limitrofe alle aree ove sono presenti le sorgenti di rumore più impattanti, e i recettori **R1**, **R2** e **R3**, corrispondenti agli ambienti abitativi collocati nelle immediate vicinanze (collocati in classe acustica III).

Sono stati eseguiti rilievi ad aprile 2020 di rumore residuo, sia in periodo diurno che in periodo notturno, in corrispondenza di tutti i punti di misura e dei recettori; poi sono stati sommati i contributi aziendali già calcolati con la precedente valutazione previsionale (punti 1, 2, 4 e 5) a quelli di rumore residuo, in modo da ricavare i livelli ambientali ante operam:



PUNTO monitoraggio 2020	PUNTO monitoraggio 2015	Periodo	Contributo previsto (dBA)	Livello residuo (dBA)	Livello ambientale (dBA)	Differenziale (dBA)
P1	4	diurno	48,4	46,2	50,4	---
		notturno	34,1	37,7	39,3	---
P2	1	diurno	51,3	46,2	52,5	---
		notturno	36,4	37,7	40,1	---
R1 *	2	diurno	40,5	38,9	42,8	3,9
		notturno	32,3	34,0	36,2	2,2
R2 *	5	diurno	47,8	46,2	50,1	3,9
		notturno	31,8	37,7	38,7	1,0
R3	5	diurno	47,8	47,5	50,7	3,2
		notturno	31,8	44,3	44,5	0,2

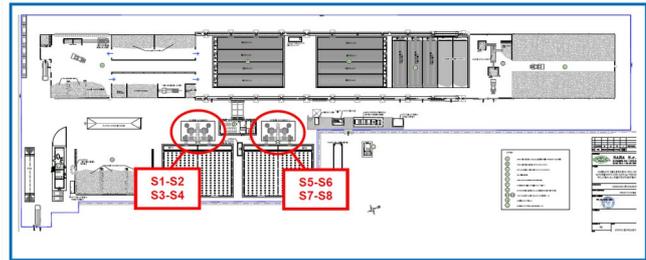
* per R1 e R2 i valori considerati sono altamente cautelativi, in quanto le abitazioni risultano più distanti dall'installazione rispetto ai punti di monitoraggio esaminati nello studio previsionale del 2015.

Risultano quindi rispettati:

- i limiti assoluti di immissione ai confini aziendali e ai recettori, in periodo sia diurno che notturno;
- i limiti differenziali presso i recettori, sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Per le valutazioni previsionali relative alla “fase 2”, sono state considerate irrilevanti le sorgenti ubicate all’interno dell’edificio principale, in virtù dell’elevato isolamento acustico fornito dalla struttura edilizia in cemento armato, mentre sono state prese in esame le sorgenti esterne:

- S1 e S2: scrubber – sezione 1,
- S3 e S4: ventole a servizio dello scrubber,
- S5 e S6: scrubber – sezione 2,
- S7 e S8: ventole a servizio dello scrubber.



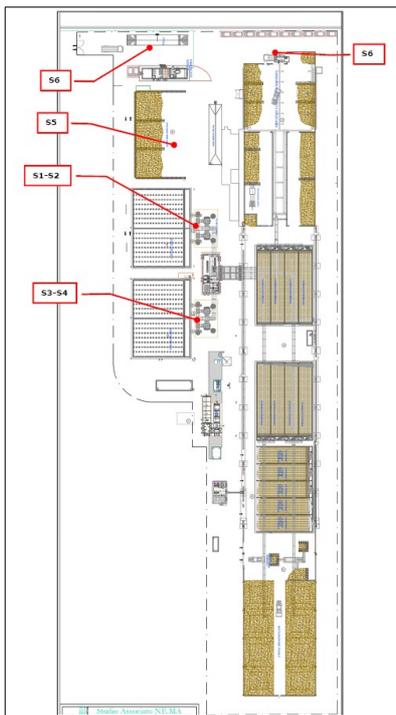
A partire dalla loro posizione effettiva, sono stati effettuati i calcoli necessari a definire i loro contributi e quindi i livelli ambientali futuri:

PUNTO	Periodo	Contributo nuove sorgenti (dBA)	Livello ambientale attuale (dBA)	Livello ambientale futuro (dBA)	Livello residuo (dBA)	Differenziale (dBA)
P1	diurno	37,7	50,4	50,4	46,2	---
	notturno		39,3	41,6	37,7	---
P2	diurno	43,4	52,5	53,0	46,2	---
	notturno		40,1	45,1	37,7	---
R1	diurno	27,8	42,8	42,8	38,9	3,9
	notturno		36,2	36,4	34,0	2,4
R2	diurno	25,4	50,1	50,1	46,2	3,9
	notturno		38,7	38,7	37,7	1,0
R3	diurno	26,8	50,7	50,7	47,5	3,2
	notturno		44,5	44,5	44,3	0,2

Risultano quindi rispettati anche nella “fase 2”:

- i limiti assoluti di immissione ai confini aziendali e ai recettori, in periodo sia diurno che notturno;
- i limiti differenziali presso i recettori, sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale** e la relativa “fase 4”, non cambiano le sorgenti di rumore esterne al capannone, ma è stata comunque redatta una valutazione previsionale di impatto acustico, per valutare l’impatto prodotto dal maggior flusso di mezzi diretti e provenienti dall’impianto.



Le sorgenti sonore aziendali prese in esame per la nuova valutazione previsionale sono:

- S1, S2, S3, S4: ventilatori a servizio dei due biofiltri,
- S5: pala meccanica,
- S6: transito di mezzi pesanti.

Anche in questo caso, le sorgenti sonore interne al capannone sono state considerate irrilevanti.

Allo stato attuale sono impiegate in Azienda tre persone, che possono giungere con mezzo proprio, generando al massimo n. 6 transiti/giorno; nella “fase 4” non si prevede un incremento del transito di mezzi leggeri rispetto ad oggi. In ogni caso, il tecnico incaricato dalla Ditta ha ritenuto ininfluenza il contributo sonoro dei mezzi leggeri rispetto a quello generato dai mezzi pesanti.

Il progetto prevede:

- l’**incremento da n. 12 a n. 16 del numero di mezzi pesanti** che giungeranno quotidianamente in stabilimento (indicativamente dalle ore 8 alle ore 17). Si precisa che durante le operazioni di scarico, il motore dei mezzi rimane spento;

- la **sostituzione e l'installazione di alcune sorgenti sonore** all'interno del fabbricato.

Nell'impossibilità di attivare le sorgenti al massimo regime di funzionamento, la loro caratterizzazione è stata eseguita usando schede tecniche e/o rilievi fonometrici di sorgenti analoghe:

Sorgente	Caratterizzazione sonora	Funzionamento
S1-S2-S3-S4	Pressione sonora di 87 dBA (a 1 m di distanza e 1,5 m di altezza da terra)	diurno e notturno
S5	Potenza sonora di 105,4 dB	diurno
S6	Livello equivalente di 69,4 dBA (a 5 m di distanza e 1,5 m di altezza da terra)	diurno

Per la verifica dei limiti assoluti, sono stati considerati nell'assetto futuro n. 32 transiti/giorno di mezzi pesanti sulla Via Provinciale Est e n. 32 transiti/giorno sulla SP 255.

Per la verifica dei limiti differenziali sono stati considerati contemporaneamente in transito n. 8 mezzi pesanti, tre lungo la SP255, tre lungo la Via Provinciale Est e due presso lo stabilimento.

I potenziali recettori sensibili presi in esame sono:

- R1: rudere disabitato a 240 m dal confine,
- R2: abitazione civile a 540 m dal confine,
- R3: abitazione civile a 440 m dal confine,
- R4: abitazione civile a 330 m dal confine,
- R5: abitazione civile a 620 m dal confine,
- R6: rudere disabitato a 520 m dal confine,
- R7: abitazione civile a 440 dal confine.

Tutti i recettori si trovano in comune di Nonantola, fatta eccezione per R2 e R3, che sono in comune di Sant'Agata Bolognese.

In base alla zonizzazione acustica dei comuni di Nonantola e di Sant'Agata Bolognese, tutti i recettori si trovano in **classe acustica III** (aree di tipo misto), a cui si applicano i seguenti limiti:

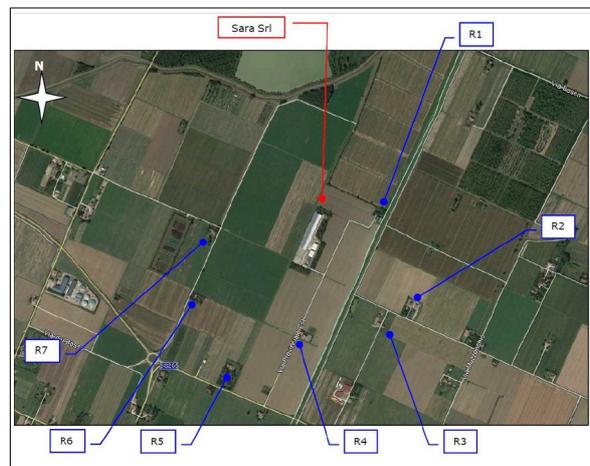
- limite diurno di 60 dBA
- limite notturno di 50 dBA.

Analizzando l'area in esame, si è valutato che l'unica sorgente sonora rilevante al di fuori dello stabilimento è la Strada Provinciale Est (SP 255); per caratterizzarla al meglio, sono stati utilizzati dati bibliografici relativi ai flussi di traffico ed è stata calcolata l'emissione sonora mediante modelli di propagazione sonora, tarando il modello mediante i risultati dei rilievi fonometrici di rumore residuo presso i recettori R1 e R3 (ex R2) ottenuti con una campagna di misure di aprile 2020.

Nella simulazione sono state prese in esame le seguenti situazioni di calcolo:

- *rumore residuo*: sono state considerate solo le sorgenti relative al rumore residuo (SP 255);
- *impatto stabilimento-stato attuale*: sono state considerate solo le sorgenti relative allo stato attuale, per la verifica del rispetto dei limiti assoluti e differenziali;
- *rumore ambientale-stato attuale*: sono state considerate sia le sorgenti presenti in stabilimento allo stato attuale sia il rumore residuo, per la verifica del rispetto dei limiti assoluti e differenziali;
- *impatto stabilimento-stato di progetto*: sono state considerate solo le sorgenti relative allo stato attuale e di progetto, per la verifica del rispetto dei limiti assoluti e differenziali;
- *rumore ambientale-stato di progetto*: sono state considerate sia le sorgenti in stabilimento allo stato attuale e di progetto, sia il rumore residuo, per verificare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali.

I risultati ottenuti dimostrano, sia allo stato attuale che allo stato di progetto:



- ~ il rispetto dei limiti assoluti di immissione ai recettori sensibili e al confine di proprietà, sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- ~ il rispetto dei limiti differenziali ai recettori, sia in periodo diurno che in periodo notturno.

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE

Considerate le modalità di gestione e le soluzioni impiantistiche adottate, il gestore esclude impatti significativi su suolo e acque superficiali e sotterranee dovuti alla propria attività.

Analizzando l'interazione opera-terreno, si valuta che gli elevati valori di impermeabilità che presentano le argille sub superficiali (aventi spessore minimo di 5 m) garantiscano un basso valore di vulnerabilità degli acquiferi profondi.

Nel progetto sottoposto a VIA, in considerazione della realizzazione di interventi che avrebbero comportato un incremento, anche se in misura ridotta, della superficie impermeabile, sono state previste opere di mitigazione relativamente alla creazione di nuovi volumi specifici di invaso, allo scopo di mantenere l'invarianza idraulica.

La diffusione delle emissioni liquide potrebbe avvenire sia in senso orizzontale (scorrimento superficiale), andando eventualmente ad interessare le acque di corpi idrici adiacenti, che in senso verticale (percolazione), con possibile contaminazione delle acque di falda.

Mentre la prima ipotesi non sembra originare preoccupazioni particolari, considerata la giacitura pianeggiante dei terreni che, di fatto, ostacola l'instaurazione di moti di scorrimento superficiale, la seconda va valutata più attentamente: è infatti da rilevare che la natura dei rifiuti trattati porta a considerare il pericolo di rilascio di percolati, oltre alle operazioni routinarie di lavaggio dei mezzi, nonché alle movimentazioni degli autocarri all'interno dell'area, che danno origine alla formazione di reflui (acque di lavaggio ed acque di prima pioggia) potenzialmente contaminati, che devono essere raccolti ed accumulati in attesa del loro smaltimento.

Per tali motivi, sono state realizzate opere di contenimento e di impermeabilizzazione, allo scopo di eliminare il rischio di percolazione di reflui nel profilo del terreno.

Le interferenze dell'installazione con l'assetto idrogeologico e idraulico della macroarea, nonché con le caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali prossimali e di quelli sotterranei soggiacenti il sito, sono riconducibili a vari fattori:

- *modificazioni del drenaggio superficiale*, conseguenti alle opere di impermeabilizzazione e canalizzazione, che portano ad un incremento, seppur ridotto, dell'apporto idrico in arrivo al reticolo idrografico locale; è da segnalare la presenza di opere di mitigazione, atte a laminare le portate da scaricare nel corpo idrico recettore;
- *modificazioni chimico-biologiche delle acque superficiali*, eventualità che può verificarsi solo come effetto secondario, nel caso di precipitazioni sovrabbondanti, tali da comportare il trascinarsi di eventuali contaminanti anche nelle acque di seconda pioggia, evento tuttavia compensato dagli elevati volumi d'acqua, che esercitano effetti di diluizione. In considerazione del ridottissimo carico inquinante dei reflui considerati (seconda pioggia ed acque da pluviali) e degli effetti di diluizione sopraccitati, non sono comunque attese significative interferenze sulla qualità delle acque superficiali;
- *modificazioni chimiche della prima falda*: a tale proposito, sono state previste e realizzate opere di impermeabilizzazione atte a salvaguardare le caratteristiche chimiche delle falde;
- *modificazioni chimiche delle falde profonde*: data la presenza dello strato impermeabile, che costituisce il tetto dell'acquifero profondo, non sono attese modificazioni delle caratteristiche qualitative dello stesso.

Nel sito è presente una cisterna fuori terra per lo stoccaggio del gasolio di alimentazione dei mezzi aziendali, dotata di bacino di contenimento; il rifornimento della cisterna avviene tramite autobotte, mentre il rifornimento dei mezzi è gestito dal personale aziendale.

C2.1.6 CONSUMI

Consumi energetici

I consumi energetici dell'impianto consistono nell'utilizzo di *energia elettrica e gasolio per autotrazione*.

L'energia elettrica viene in parte prelevata da rete e in parte autoprodotta, mediante un **impianto fotovoltaico** installato sulla copertura del capannone, con potenza complessiva di 943,36 kW_p.

Le singole utenze non sono parzializzate e dotate di contatore, non è quindi possibile conoscere i consumi elettrici associati alle singole fasi.

All'interno del sito è presente un *impianto termico ad uso civile*, corrispondente ad una caldaia a servizio della palazzina uffici e dei servizi igienici, alimentata da GPL, con potenza termica nominale inferiore a 1 MW.

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

La Ditta ha codificato con la procedura interna "*Piano di gestione delle emergenze*" le modalità da seguire in caso di emergenza ambientale, in particolare:

- incendio/esplosione,
- sisma,
- malfunzionamento di uno o più componenti dell'impianto di trattamento aria.

L'impianto non è soggetto agli adempimenti previsti dal D.Lgs. 105/2015 (attuazione della Direttiva 2012/18/UE – SEVESO III).

C2.1.8 IL CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Il riferimento ufficiale relativamente all'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (di seguito MTD) e/o BAT per il settore del trattamento dei rifiuti è costituito dalla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10/08/2018 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 17/08/2018).

Il posizionamento dell'installazione rispetto alle MTD di settore, come risulta dal confronto effettuato dal gestore, è documentato nell'Allegato II, con le valutazioni dell'Autorità competente.

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il gestore dell'installazione, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati e alla luce degli esiti del confronto con le BAT Conclusions di settore, ritiene che non siano necessari interventi di adeguamento e conferma la propria situazione impiantistica, con le modifiche sostanziali proposte.

C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC

In merito all'attività principale di trattamento di rifiuti il gestore utilizza delle modalità tecniche e gestionali assodate.

◆ Ciclo produttivo e capacità massima di trattamento

L'AIA vigente autorizza l'attività di recupero tramite operazioni R3 e R13 di rifiuti (compostaggio) per la produzione di ammendante compostato misto, in due diversi assetti identificati come "fase 2" e "fase 3", caratterizzati da identici assetti impiantistici e che differiscono tra di loro per il quantitativo massimo di rifiuti trattabili (22.000 t/anno nella "fase 2" e 28.000 t/anno nella "fase 3") e le relative modalità gestionali.

Si conferma che, al termine della “fase 2” e per il passaggio alla “fase 3”, l’Azienda dovrà presentare i risultati del monitoraggio delle emissioni odorigene già prescritto e che, in caso di esito positivo, la scrivente provvederà a rilasciare apposito nulla osta per l’attivazione della “fase 3”.

La **modifica sostanziale** proposta dal gestore riguarda:

- l’**incremento dei quantitativi di rifiuti da sottoporre alle operazioni di recupero R13 e R3 a 52.000 ton/anno (fase 4)**, di cui 15.000 ton/anno di rifiuto costituito dai codici EER 19.06.04 “digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani” e 19.06.06 “digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale e vegetale” proveniente dall’impianto Biorg S.r.l. di Spilamberto;
- l’**incremento del numero di giorni lavorativi** da 250 a 310 (trattamento di 170 t/giorno);
- l’**eliminazione** della fase di trattamento della FORSU, considerata non più necessaria a seguito della significativa riduzione dei quantitativi di tale tipologia di rifiuto in ingresso;
- la trasformazione delle due platee v1h (utilizzate nella “fase 2” e nella “fase 3” per lo stoccaggio del verde grezzo non conforme) in platee aerate da adibire a maturazione primaria.

La modifica comporterà il passaggio alla produzione esclusiva di **ammendante compostato con fanghi (ACF)** di cui il D.Lgs. 75/2010.

Dall’esame della documentazione pervenuta relativamente alla “fase 4” è risultato quanto segue:

- il gestore ripropone sostanzialmente tutti i codici EER attualmente autorizzati, ma l’impianto riceverà prevalentemente rifiuti costituiti da digestato (15.000-20.000 ton/anno), fanghi di depurazione (13.000-17.000 t/anno) e rifiuti lignocellulosici (20.000-25.000 ton/anno), mentre il quantitativo di rifiuti costituiti da FORSU, scarti agrolimentari e sottoprodotti di origine animale verrà significativamente ridotto (0-500 ton/anno);
- il digestato sarà fornito essenzialmente dallo stabilimento Biorg S.r.l. di Spilamberto e verrà ingressato con frequenza giornaliera;
- le aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso (v1a, v1b, v1k) presentano capacità di 300 ton, tale da garantire una continuità di caricamento dei rifiuti al trattamento di 3 giorni;
- saranno individuate diverse modalità gestionali per alcune fasi di trattamento, in particolare per quanto riguarda tempo di ritenzione, tempo di carico, volumetria per ciclo, altezza media di riempimento e indice di utilizzazione. Nello specifico:
 - ~ per la fase ACT, svolta presso le attuali 8 biocelle, è prevista una riduzione dei tempi di ritenzione a 18 giorni, con cumuli di altezza media di 3,5 metri e un indice di utilizzo pari al 96% della capacità delle biocelle;
 - ~ per la fase di maturazione primaria su platea areata si prevede:
 - l’aggiunta di n. 2 ulteriori platee, in seguito alla riconversione di 2 platee attualmente dedicate allo stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici fermentescibili,
 - un tempo di maturazione di 20 giorni, con cumuli di altezza di 3,5 m e un indice di utilizzo del 87% della platea. Una parte del compost in uscita da questa fase sarà ricircolato e una parte andrà alla fase di raffinazione (48 t/giorno);
 - ~ per la fase di maturazione secondaria si prevede un tempo di ritenzione di 15 giorni e un aumento delle altezze dei cumuli a 3,5 metri;
- Invece, non sono previste modifiche per la fase di raffinazione;
- il tempo totale di trattamento risulterà pari a 94 giorni;
- le aree di stoccaggio del compost finito (v1i, v1j) presentano una capacità massima di 400 ton, corrispondenti a 10 giorni di trattamento.

Si osserva che, per l’incremento fino a 52.000 t/anno del quantitativo massimo di rifiuti recuperabili, la Ditta non prevede la realizzazione di ampliamenti strutturali delle attuali aree impiantistiche, ma solo una **riconversione di aree esistenti**, in particolare:

- l'area di pre-trattamento FORSU viene riconvertita in area di stoccaggio dell'intermedio costituito dalla miscela dei rifiuti da avviare alla fase ACT,
- due aree attualmente destinate allo stoccaggio di rifiuti lignocellulosici vengono trasformate in aree per la maturazione primaria su platea aerata.

Inoltre, si rileva che sono previste una significativa **riduzione dei tempi di ritenzione**, soprattutto per la fase ACT (che passa a 18 giorni), e il **superamento del limite di 3 m delle altezze dei cumuli** sottoposti a trattamento, altezza che è da considerarsi congrua per consentire un adeguato processo di trasformazione.

Stante l'attuale assetto autorizzativo, già articolato in fasi, si ritiene **possibile autorizzare la produzione di Ammendante Compostato con Fanghi (ACF)** presso l'installazione in oggetto **con le modalità gestionali individuate nella domanda di modifica sostanziale**, individuando però in via cautelativa una **"fase 4a" transitoria**, della **durata di almeno un anno**, durante la quale il gestore potrà trattare le tipologie di rifiuti proposte per la "fase 4" e applicare le modalità gestionali proposte per la "fase 4" (tempi di trattamento, altezze dei cumuli, ecc), ma **nel rispetto del quantitativo massimo di rifiuti recuperabili annualmente relativo alla "fase 3" (28.000 t/anno)**: questo allo scopo di dimostrare, attraverso idonei dati sperimentali, che le modalità gestionali adottate non comportino implicazione negative sul buon andamento della trasformazione dei rifiuti in ACF.

Preliminarmente all'avvio della "fase 4a", stante la riduzione dei quantitativi di rifiuti trattabili rispetto a quanto proposto dal gestore, l'Azienda dovrà quindi presentare una **relazione che illustri quali celle e aree intende utilizzare per la produzione di ACF** con le modalità indicate nella domanda di modifica sostanziale; a seguito della presentazione di tale relazione, si provvederà a rilasciare apposito **nulla osta** per l'attivazione della "fase 4a".

Inoltre, si ritiene opportuno richiedere al gestore di fornire, al più tardi in occasione dell'invio della documentazione per il passaggio dalla "fase 3" alla "fase 4a", dati bibliografici relativi ai criteri di validazione del processo di trasformazione, che potranno essere fissati come parametri di riferimento per consentire il passaggio alla "fase 4b".

Al termine della "fase 4a", poi, il gestore dovrà trasmettere una **relazione** che:

- riporti i quantitativi di rifiuti effettivamente ingressati e quelli di ACF prodotti e venduti;
- documenti la quantità di ACF ottenuto in relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 75/2010.

Solo a seguito della presentazione di tale relazione e in assenza di criticità relativamente al processo di compostaggio, si rilascerà apposito **nulla osta per l'attivazione della "fase 4b"**, in corrispondenza della quale sarà ammesso il recupero del quantitativo massimo di 52.000 t/anno di rifiuti.

◆ *Confronto con le MTD*

Il posizionamento dell'installazione rispetto alle BAT di settore di cui alla Decisione di Esecuzione (EU) 2018/1147 della Commissione Europea del 10/08/2018 è documentato nell'Allegato II al presente provvedimento, nel quale sono riportate anche le valutazioni della scrivente Agenzia.

Il gestore si è correttamente confrontato con le BAT di settore sia per quanto riguarda la produzione di ammendante compostato misto, sia per la produzione di ammendante compostato con fanghi, e risulta **sostanzialmente adeguato** alle stesse, fatta eccezione per:

- **BAT 2a**, in merito alla quale si ritiene necessario che il gestore fornisca la procedura P-02-00-X-00-02 "Piano di controlli analitici",
- **BAT 2b**, riguardo la quale si ritiene necessario che le analisi dei rifiuti in ingresso per la produzione di ACM/ACF comprendano i parametri specifici e le condizioni indicate dal D.Lgs. 75/2010;

- **BAT 12**, riguardo la quale si ritiene necessario che il gestore aggiorni il Piano di gestione degli odori alla situazione autorizzata e lo integri con un “*protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio la presenza di rimostranze*”;
- **BAT 21b**, in quanto risulta necessario adeguare il Piano di Emergenza a quanto previsto dalla BAT (istituire procedure e disposizioni tecniche per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali sversamenti, derivanti da acqua utilizzata per estinzione incendi o valvole di sicurezza).

Si prescrive pertanto un piano di adeguamento per gli aspetti sopra elencati, che il gestore dovrà portare a termine **entro e non oltre il 17/08/2022**.

Si rileva, invece, che il gestore non si è confrontato col BRef trasversale sull’efficienza energetica “Energy efficiency” formalmente adottato dalla Commissione Europea a febbraio 2009; si ritiene pertanto necessario che venga prodotto in tempi brevi un **documento di confronto**, corredato anche da un eventuale piano di adeguamento, se risultasse necessario.

◆ Materie prime e rifiuti

In occasione della modifica non sostanziale autorizzata con la Determinazione n. 6746/2018, il gestore ha richiesto una maggiore flessibilità rispetto alla composizione della miscela di rifiuti da avviare alla fase ACT nelle biocelle; tale richiesta è stata ritenuta ammissibile, nel rispetto dei quantitativi totali autorizzati e prevedendo le seguenti prescrizioni:

- fermo restando il totale complessivo autorizzato nella “fase 2” (22.000 t/anno) e nella “fase 3” (28.000 t/anno), i quantitativi delle singole frazioni non sono considerati vincolanti a condizione che siano garantiti gli adeguati rapporti di miscelazione delle diverse matrici tali da assicurare il corretto svolgimento del processo di compostaggio e di non pregiudicare la qualità del materiale in uscita. Rimangono da intendersi vincolanti i quantitativi massimi istantanei di messa in riserva delle singole frazioni di rifiuti;
- almeno per tutta la durata della “fase 2”, il gestore deve produrre mensilmente un report, da inviare ad Arpae, nel quale vengano riportati i quantitativi dei rifiuti ingressati per il trattamento e la verifica dei rapporti che lo stesso gestore ha indicato come idonei per la costituzione della miscela da avviare alle biocelle.

Si osserva che il gestore ha dichiarato di produrre nella “fase 2” e nella “fase 3” **ammendante compostato misto**, per il quale nell’Allegato 2 al D.Lgs. 75/2010 non è prevista tra i componenti la matrice fanghi, ammessa invece per l’*ammendante compostato con fanghi*.

Pertanto, si ritiene che per la “fase 2” e la “fase 3” **non possa essere autorizzata l’operazione di recupero R3 per i codici EER relativi ai fanghi di depurazione**.

A tale proposito, il gestore ha dichiarato il mancato ritiro di fanghi di depurazione nell’assetto relativo alla “fase 2” e alla “fase 3”, per cui si ritiene opportuno **eliminare anche l’autorizzazione all’operazione R13** per tale tipologia di rifiuti.

Inoltre, sempre relativamente ai rifiuti in ingresso già nella “fase 2” e nella “fase 3”, si rileva che il gestore non ha effettuato il confronto con le previsioni dell’art. 184-ter del D.Lgs. 152/06 per il rifiuto **EER 02.02.03** (*scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione*), nonostante la scrivente ne avesse anticipato la necessità nelle premesse della modifica di cui alla Determinazione n. 2606 del 08/06/2020.

Di conseguenza, anche per questa tipologia di rifiuto, si ritiene che **non possa essere autorizzata l’operazione di recupero R3, in assenza dell’adeguato confronto tecnico-normativo**.

Il trattamento dà origine ad **End of Waste**, costituito da *ammendante composto misto* (ACM) nella “fase 2” e nella “fase 3” e da *ammendante compostato con fanghi* (ACF) nella “fase 4”; le caratteristiche di tali materiali sono normate dal D.Lgs 75/2010, in base al quale il gestore effettua le analisi di caratterizzazione individuate dall’Allegato 2, svolte secondo procedure interne.

Il gestore ha effettuato il confronto con le condizioni di cui all'art. 184-ter del D.Lgs 152/06: a tale proposito, considerato che il processo di recupero dei rifiuti (R3) risulta conforme alle previsioni del D.M. 05/02/98 (quale riferimento tecnico) per quanto concerne le tipologie di rifiuti in ingresso (ad esclusione del rifiuto EER 02.02.03 per le ragioni sopra riportate), la provenienza e le caratteristiche delle materie prime ottenute, si ritengono **soddisfatte** le condizioni di cui alle lettere **a), b) e c)** del comma 3 dell'art. 184-ter.

Il gestore ha inoltre fornito elementi sufficienti a ritenere **soddisfatto** il confronto per le condizioni di cui ai punti **d)** (sistema di gestione) ed **e)** (dichiarazione di conformità) del medesimo comma 3 dell'art. 184-ter.

Il processo di compostaggio viene gestito per lotti mensili.

Al termine del processo di maturazione (dopo la raffinazione), viene formato un cumulo stoccato su area impermeabile, per il prelievo del campione destinato alla verifica dei parametri di cui al D.Lgs. 75/2010.

Relativamente alle informazioni richieste in merito al “mercato” (requisito di cui al punto **b)** dell'art.184-ter, comma 1 del D.Lgs 152/06), tuttavia, sono state fornite solo informazioni generiche su specifici accordi che verranno stipulati con Ditte esterne e in particolare con un'Azienda in grado di utilizzare il compost nel territorio del comune di Nonantola; si ritiene quindi necessario che il gestore **fornisca copia degli accordi commerciali e dei contratti**, quando verranno definiti.

In merito alla produzione e gestione degli EoW si ritiene opportuno prescrivere che:

- i cumuli di EoW costituiti da compost (per i quali l'analisi ha già attestato la conformità al D.Lgs. 75/2010) devono essere mantenuti fisicamente separati dagli altri cumuli di materiali/rifiuti in lavorazione o in giacenza presso l'impianto e opportunamente contrassegnati da idonea cartellonistica;
- il compost prodotto con fanghi di depurazione non può essere utilizzato su terreni destinati all'agricoltura biologica;
- le partite di compost non conformi devono essere riprocessate o avviate a smaltimento/recupero presso soggetti debitamente autorizzati;
- nel caso di un lotto di compost non conforme, il gestore dovrà identificarlo come “*da rilavorare*” o “*da smaltire*” e garantire un'adeguata separazione fisica dai lotti conformi destinati alla vendita;
- deve essere fornita una procedura relativa alla gestione delle partite non conformi, che riporti in quali casi il compost può essere rilavorato nell'installazione in oggetto e con quali modalità e in quali casi invece debba essere conferito a soggetti terzi autorizzati alla gestione rifiuti;
- deve essere mantenuto un “Registro delle non Conformità”, come definito dalle procedure aziendali, relativamente alla partite di compost risultate non conformi, nel quale devono risultare anche le informazioni relative alla destinazione del lotto non conforme.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale** proposta, in base a quanto ad oggi noto, ***non si ritiene di individuare ulteriori e/o diverse prescrizioni per la “fase 4a” e la “fase 4b” rispetto a quanto già previsto dall'AIA e a quanto sopra riportato***; ci si riserva di individuare eventualmente ulteriori prescrizioni in base alle informazioni che saranno acquisite nel prosieguo dell'attività aziendale e dei relativi monitoraggi.

◆ *Bilancio idrico*

In riferimento a quanto riportato nella precedente sezione C2.1.2 “Prelievi e scarichi idrici”, non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore.

Si precisa che il *prelievo di acqua* da pozzo costituisce un fattore che deve essere sempre tenuto in considerazione dal gestore, al fine di incentivare tutti i sistemi che ne garantiscano un minor utilizzo o comunque un uso ottimale.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale**, non sono previste variazioni in riferimento al fabbisogno idrico, né alla rete di raccolta delle acque di prima e seconda pioggia.

La produzione di percolato aumenterà di un quantitativo ridotto (1,73 m³/giorno), che può essere gestito dall'attuale sistema di raccolta e ricircolo, che pertanto non verrà modificato.

Si ritiene quindi che ***le condizioni già fissate dall'AIA siano adeguate anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere interventi da parte del gestore, né ulteriori prescrizioni specifiche.***

◆ Consumi energetici

In riferimento a quanto riportato nella precedente sezione C2.1.6 "Consumi energetici", non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale**, non sono previste variazioni significative del fabbisogno energetico; si ritiene quindi che ***le condizioni già fissate dall'AIA siano adeguate anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere interventi da parte del gestore, né ulteriori prescrizioni specifiche.***

◆ Emissioni in atmosfera

Tutte le zone di lavorazione collocate all'interno del capannone (ricevimento, bioossidazione, maturazione, raccolta percolati) sono presidiate da un sistema di aspirazione, articolato in quattro distinte linee, servite da altrettanti ventilatori centrifughi, ciascuno con portata di 50.000 Nm³/h, per una portata totale di 200.000 Nm³/h, che provvedono ad avviare l'aria aspirata al sistema di trattamento finale prima dell'emissione in atmosfera.

Si ritiene che la portata totale dell'impianto di aspirazione garantisca il mantenimento di una consistente depressione di tutto il capannone, a meno di diverse valutazioni specifiche da parte dell'Ausl rispetto alla necessità un maggior numero di ricambi d'aria all'interno dei locali di lavorazione.

L'impianto di trattamento è costituito da due unità di biofiltrazione (E1 ed E2); ciascun biofiltro è suddiviso in due settori e provvisto di due torri di umidificazione collocate a monte; inoltre, entrambi presentano copertura mediante tettoia metallica alta 7,5 m.

Si dà atto che i due biofiltri presentano caratteristiche tecniche rispondenti alla migliore tecnologia di abbattimento disponibile, pertanto risultano idonei.

Occorre comunque sottolineare che gli aspetti legati alle emissioni di inquinanti in atmosfera necessitano di un'attenzione gestionale particolare al fine di evitare a contribuire al degrado della qualità dell'aria del territorio di insediamento.

Per quanto riguarda gli impianti termici presenti in stabilimento, risulta che:

- non sono presenti *impianti termici ad uso produttivo*;
- la palazzina uffici e servizi è dotata di *impianto termico civile* alimentato da GPL, la cui potenza termica nominale è **inferiore a 1 MW**; pertanto, ai sensi del Titolo II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, non è necessario autorizzare espressamente il relativo punto di emissione in atmosfera.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale**:

- in relazione alle emissioni convogliate derivanti dall'attività di trattamento di rifiuti, non sono previste modifiche dei sistemi di aspirazione ed abbattimento. In particolare:
 - per la richiesta di aria necessaria alla fase di bioossidazione accelerata (calcolata in 15.893,68 Nm³/h), il gestore ha ritenuto sufficienti i ventilatori esistenti da 16.000 Nm³/h;
 - per la richiesta di aria necessaria all'areobiosi nella maturazione primaria (valutata in 10.007,60 Nm³/h), sono stati considerati idonei i ventilatori attualmente installati da 16.000 Nm³/h.
- in merito alle emissioni diffuse e alla qualità dell'aria, si osserva quanto segue:
 - secondo quanto contenuto nel Piano di gestione degli odori presentato dall'Azienda (procedura P-14-00-X-00-00, punto 4.9.4), viene proposto di stralciare dal piano di monitoraggio delle emissioni diffuse e qualità dell'aria (sezione D3.1.6 dell'Allegato I all'AIA vigente) la

determinazione delle unità di odore, in mancanza di un metodo ufficiale specifico per tale parametro in aria ambiente; **si concorda con tale proposta.**

In sostituzione di questa misura e in ottemperanza ai punti D2.4.34 e D2.4.35 dell'Allegato I all'AIA vigente, il gestore propone la misura dell'Ammoniaca presso i recettori esterni e campagne di misura con il naso elettronico, al fine di verificare la correlazione fra i due parametri; l'eventuale algoritmo di correlazione dei due parametri permetterebbe al gestore di disporre di un tracciante chimico (NH₃) per valutare la diffusione di odori ai recettori. In merito alla realizzazione di questo monitoraggio, come proposto dal gestore, la scrivente evidenzia forte perplessità e ritiene **preferibile mantenere quanto già previsto in autorizzazione al suddetto punto D2.4.35**: *“nel primo anno di funzionamento a regime dell'impianto, il gestore deve effettuare un monitoraggio ambientale delle emissioni odorigene, da condurre in primavera-estate, della durata di almeno 4 mesi, con naso elettronico collocato al confine aziendale in direzione dell'abitato di Nonantola, con lo scopo di trovare una correlazione tra le eventuali segnalazioni di odore e la sorgente emissiva specifica”*;

- secondo quanto contenuto nel Piano di gestione degli odori presentato dall'Azienda (procedura P-14-00-X-00-00, punto 4.11), viene proposto di ridurre i punti interni di monitoraggio ad uno soltanto, rispetto ai due previsti nell'AIA vigente.

A questo proposito, stante l'assenza di dati storici, la scrivente ritiene opportuno **procedere con il monitoraggio previsto nell'AIA vigente**; l'articolazione del monitoraggio dell'aria in immissione su due punti interni e due punti esterni permetterà di acquisire nei prossimi anni una serie storica di dati sufficiente per valutare e, se possibile, ridurre i punti interni di monitoraggio.

Per quanto riguarda l'individuazione dei punti di monitoraggio da utilizzare:

- i punti denominati dal gestore **ED1** (in posizione perimetrale e prossimo all'area di stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici) e **R2** (posto esternamente, in direzione dell'abitato di Sant'Agata Bolognese) risultano idonei e vengono quindi riproposti dalla scrivente;
 - il punto **R6** presenta qualche problematica, per la collocazione in un tratto di strada in cui risulterebbe difficoltoso il posizionamento delle attrezzature di monitoraggio per la durata prevista (almeno tre giorni continuativi); pertanto, ne è stato previsto lo spostamento in direzione sud (R7), lungo la medesima strada (Via Vicinale della Pantera), con una collocazione che permette di intercettare le possibili ricadute sull'abitato di Via Larga (dalla quale risultano pervenire le principali segnalazioni in merito al disturbo olfattivo);
 - il secondo punto di monitoraggio interno, non previsto dal gestore e di seguito denominato **ED2**, viene proposto in zona perimetrale, a nord-ovest;
- i metodi di misura proposti dal gestore (procedura P-14-00-X-00-00, punto 4.11, tabella pag. 20 “Inquinanti monitorati stoccaggio lignocellulosici” e punto 4.13.4, tabella pag. 24 “Operazioni di controllo qualità dell'aria”) e previsti per l'esecuzione dei monitoraggi delle emissioni diffuse e qualità dell'aria non risultano adeguati per monitoraggi relativi all'aria in immissione: infatti, si tratta di metodi ideati per monitoraggi di emissioni da sorgente fissa, ovvero per aria in emissione, caratterizzati da limiti di rilevabilità non idonei e durate di campionamento brevi, non compatibili con i tempi di campionamento previsti in AIA e riportati dal gestore;
 - i *Valori Limite/di riferimento* (riportati nella procedura P-14-00-X-00-00, punto 4.13.4, tabella pag. 24 “Operazioni di controllo qualità dell'aria” e punto 4.13.4, tabella pag. 25 “Azioni



correttive”) da utilizzare come riferimento per valutare quanto rilevato nei monitoraggi relativi alle emissioni diffuse e qualità dell’aria (punti ED1/ED2/R2/R7), risultano idonei solo per il PM10 e anche in quel caso la valutazione sui livelli di polveri rilevati verrà eseguita confrontando quanto rilevato nelle campagne di monitoraggio con i dati misurati dalle centraline della rete di monitoraggio regionale della qualità dell’aria nelle medesime giornate.

Per i parametri Metano, Ammoniaca e Acido Solfidrico, definiti come parametri marker, gli esiti delle campagne di monitoraggio del gestore devono essere valutati dal gestore alla luce dei livelli di guardia proposti in autorizzazione e, in caso di superamento, andranno applicate le procedure previste in autorizzazione.

Per Mercaptani e Solfuri, i livelli rilevati nelle campagne di monitoraggio verranno messi a confronto con le soglie olfattive contenute nell’allegato 4 della Delibera della Giunta Regionale (regione Lombardia) n. IX/3018 del 15/02/2012;

- in analogia con quanto previsto per altri impianti di compostaggio, si propone di aggiornare come segue il Piano di Monitoraggio e Controllo rispetto a quanto previsto dall’AIA vigente:
 - modifica dei livelli di guardia del parametro marker Ammoniaca previsti in AIA, mantenendo gli attuali **100 µg/m³** (valore per la protezione dagli effetti sanitari - Reference Concentration for Chronic Inhalation Exposure/RfC - EPA) per i punti esterni (R2 ed R7) e introducendo un livello di guardia per i punti interni all’impianto (ED1 ed ED2) pari a **270 µg/m³** (individuato come livello critico per l’ambiente, media delle 24 h, previsto dalle Linee Guida WHO – Air Quality Guidelines for Europe – second edition 2000);
 - sostituzione delle campagne articolate su n. 7 giornate di campionamento delle polveri totali e n. 7 giornate di campionamento del PM10, con **campagne di campionamento di PM10 articolate su 14 giornate**, mantenendo inalterata la frequenza di monitoraggio (quadrimestrale). Il miglioramento della rappresentatività delle campagne di monitoraggio del PM10, parametro previsto dal D.Lgs 155/2010, consentirà una valutazione esaustiva della qualità dell’aria all’interno dell’impianto, permettendo di abbandonare il parametro PTS, ormai privo di valori di riferimento in ambito normativo;

- in merito all’impatto odorigeno, il gestore ha presentato una **valutazione previsionale** relativa allo scenario conseguente alla modifica sostanziale.

La previsione è stata svolta con il modello lagrangiano a puff Calpuff e prendendo a riferimento un intero anno meteorologico (2020) fornito dalla Maind S.r.l. ed estratto su di un punto ubicato presso la località di Sant’Agata Bolognese.

Il dominio di calcolo è stato considerato pari a 6 km x 6 km, centrato sulla Ditta; le stime delle concentrazioni in aria sono state restituite sia come isolinee di livello che puntualmente su 9 ricettori.

Sono state inserite come sorgenti in input al modello di calcolo:

- i biofiltri **S1** ed **S2**, considerando una concentrazione massima ammissibile di 300 UO/m³, stabilita dalle BAT di settore e dalla LG 35/DT di Arpae;
- la sorgente areale **S3**, rappresentativa dell’area esterna di stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici, prendendo a riferimento il valore di 568 UO/m³ (green waste) indicato nella pubblicazione Sironi, Selena, et al. “Odour emission factors for the prediction of odour emissions from plants for the mechanical and biological treatment of MSW” Atmospheric Environment 40.39 (2006), e riducendolo del 50%,



in quanto viene dichiarato che il materiale che verrà lavorato sarà principalmente secco (ramaglie, cippato, ecc) e non putrescibile.

I dati delle sorgenti emissive e delle rispettive portate di odore (UO/s) sono riportati nella tabella seguente:

Dati delle sorgenti odorogene in input alla valutazione previsionale							
Sorgente	Portata (Nm ³ /h)	UO/m ³	Superficie (m ²)	UO/m ² /s	UO/s	ore/gg	gg/anno
S1- Biofiltro 1	100.000	300	704	11,8	8.333	24	365
S2 - Biofiltro 2	100.000	300	704	11,8	8.333	24	365
S3 - area di stoccaggio rifiuti lignocellulosici	---	284	400	0,7	272,8	24	365

Mancando una specifica normativa sia nazionale che regionale in materia, le stime relative all'impatto odorogeno possono essere valutate prendendo a riferimento i criteri di accettabilità del disturbo olfattivo fissati nelle LG 35/DT di Arpae Emilia Romagna, che dipendono dalla tipologia di area (residenziale e non) e dalla distanza dalle sorgenti emissive.

L'indicatore da utilizzare è il 98° *percentile delle concentrazioni orarie di picco*, ossia sono ammessi valori superiori alle soglie per non più di 175 ore all'anno (circa 15 ore/mese); il valore medio orario restituito dai modelli deve essere incrementato a valore di picco usando il fattore moltiplicativo peak to mean (indicato in 2.3 dalla LG 35/DT), per tener conto delle fluttuazioni della concentrazione di odore nell'ora, fluttuazioni che possono determinare il superamento della soglia di percezione.

Le stime previsionali presentate del 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco sono riportate nella tabella seguente.

Ricettori	Distanza dal centro dell'impianto (m)	98° percentile delle concentrazioni orarie di picco (ouE/m ³)	Riferimento LG 35/DT (ouE/m ³)	
			ricettori in aree non residenziali	ricettori in aree residenziali
R1	380	1.95	3	2
R2	600	1.47	2	1
R3	570	1.25	2	1
R4	460	1.01	3	2
R5	750	0.45	2	1
R6	500	1.16	3	2
R7	1800	0.21	2	1
R8	2990	0.24	2	1
R9	770	0.51	2	1

Si osserva che alcune concentrazioni risultano superiori a 1 ouE/m³, con valori compresi tra 1 e 2 ouE/m³ (evidenziati in grassetto), solo in un intorno di circa 600 m dall'impianto; a questo proposito si ricorda che il valore di 1 ouE/m³ (in corrispondenza del quale il 50% della popolazione percepisce l'odore) viene assunto come riferimento al di sotto del quale si ha una ragionevole garanzia di assenza di disturbo olfattivo.

Per tutti i ricettori, considerata la loro collocazione territoriale, emerge il rispetto dei valori previsti nei criteri di accettabilità definiti dalla LG 35/DT di Arpae; si rilevarebbe un leggero superamento dei criteri più cautelativi definiti per le aree residenziali, presso i ricettori R2 ed R3 che tuttavia sono in area non residenziale.

◆ Protezione di suolo e acque sotterranee

In riferimento a quanto riportato nella precedente sezione C2.1.5 "Protezione del suolo e delle acque sotterranee", non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore.

Si raccomanda, comunque, all'Azienda l'attento monitoraggio dei livelli delle vasche contenenti reflui e percolato, nonché delle relative tubazioni, a completamento della protezione del suolo e delle acque sotterranee.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale**, non sono previste variazioni in riferimento alle misure di protezione di suolo e acque sotterranee, per cui si ritiene che **le condizioni già fissate dall'AIA siano adeguate anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere interventi da parte del gestore, né ulteriori prescrizioni specifiche.**

Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio delle acque sotterranee, si ritiene opportuno:

- **eliminare** il parametro Tensioattivi totali in quanto ritenuto poco significativo;
- **eliminare** i parametri Nitriti (NO₂), Fosforo totale, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Piombo, Cianuri, Cromo III, Selenio, Oli minerali, Solventi organici aromatici, Solventi clorurati e Fenoli, a causa della difficoltà di analisi e per il fatto che tali parametri non vengono ricercati nelle acque di falda.

Per quanto attiene il Piano di Monitoraggio delle acque di percolazione, si ritiene opportuno mantenere quanto già prescritto.

◆ *Impatto acustico*

La documentazione previsionale di impatto acustico agli atti **rappresenta un quadro accettabile** in merito al disposto della legislazione vigente.

Si **conferma** l'obbligo per il gestore di presentare una relazione di **collaudo acustico entro 90 giorni dall'attivazione dell'esercizio della "fase 2"**, relativa al nuovo assetto impiantistico e rappresentativa della massima condizione di esercizio degli impianti, che certifichi i valori definiti nella valutazione previsionale agli atti; tale relazione dovrà comprendere l'elenco descrittivo delle sorgenti sonore significative, dei recettori e dei punti di misura.

Per quanto riguarda la **modifica sostanziale** proposta, al momento non si ritiene di individuare prescrizioni diverse e/o aggiuntive rispetto a quelle già contenute in AIA; ci si riserva, tuttavia, di prevedere modifiche alla sezione prescrittiva in base agli esiti della relazione di collaudo acustico sopra citata.

Ciò premesso, non sono comunque emerse durante l'istruttoria né criticità elevate né particolari effetti cross-media che richiedano l'esame di configurazioni impiantistiche alternative a quella proposta dal gestore.

L'assetto impiantistico proposto dal gestore è considerato accettabile nel rispetto delle specifiche prescrizioni di cui alla successiva sezione D.

➤ **Vista la documentazione presentata, si conclude che l'assetto impiantistico proposto (di cui alle planimetrie allegate alla domanda di autorizzazione e relative integrazioni, depositate agli atti) risulta adeguato, rispondente ai requisiti IPPC e compatibile con il territorio d'insediamento nel rispetto delle specifiche prescrizioni e delle condizioni di esercizio stabilite dalla VIA e di cui alla successiva sezione D.**

D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE – LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO.

D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA – CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO

Ai fini dell'adeguamento ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 alle BAT Conclusions per il trattamento di rifiuti di cui alla Decisione di Esecuzione (EU) 2018/1147 della Commissione

Europea del 10/08/2018 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 17/08/2018), ai sensi della Direttiva 2010/75/UE Sara S.r.l. è tenuta a:

1. fornire **entro il 17/08/2022** ad Arpae di Modena la procedura P-02-00-X-00-02 “Piano di controlli analitici”, in adeguamento a quanto previsto dalla BAT n° 2, lettera a);
2. adeguarsi **entro il 17/08/2022** a quanto previsto dalla BAT n° 2, lettera b), facendo in modo che le analisi dei rifiuti in ingresso per la produzione di ACM/ACF comprendano i parametri specifici e le condizioni indicate dal D.Lgs. 75/2010;
3. adeguarsi **entro il 17/08/2022** a quanto previsto dalla BAT n° 12, provvedendo ad aggiornare il Piano di gestione degli odori alla situazione autorizzata e ad integrare lo stesso con un “*protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio presenza di rimostranze*”;
4. adeguare **entro il 17/08/2022** il Piano di emergenza a quanto previsto dalla BAT n° 21, lettera b) (istituire procedure e disposizioni tecniche per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali sversamenti, derivanti da acqua utilizzata per estinzione incendi o valvole di sicurezza).

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

D2.1 finalità

1. La Ditta Sara S.r.l. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente Sezione D. È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'installazione senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies comma 1 D.Lgs. 152/06 Parte Seconda).
2. La presente autorizzazione consente la gestione dell'installazione:
 - nella configurazione “fase 2” per un quantitativo massimo di **22.000 t/anno** di rifiuti;
 - nella configurazione “fase 3” per un quantitativo massimo di **28.000 t/anno** di rifiuti;
 - nella configurazione “**fase 4a**” per un quantitativo massimo di **28.000 t/anno** di rifiuti;
 - nella configurazione “**fase 4b**” per un quantitativo massimo di **52.000 t/anno** di rifiuti.
3. La “fase 2” deve essere mantenuta almeno fino al 30/09/2022.
4. Al termine della “fase 2” e per il passaggio alla “fase 3”, la Ditta deve presentare ad Arpae di Modena le risultanze del monitoraggio sugli odori di cui al successivo punto D2.4.36. La gestione dell'installazione nella configurazione “fase 3” è subordinata al rilascio di **nulla osta** da parte di Arpae di Modena, previa presentazione della citata relazione sul monitoraggio degli odori, e dovrà essere mantenuta per almeno 6 mesi.
5. È ammessa la produzione di **ammendante compostato con fanghi (ACF)** per un **periodo sperimentale della durata almeno di 12 mesi**, identificato come “**fase 4a**”, durante la quale il gestore può trattare le tipologie di rifiuti proposte in sede di modifica sostanziale per la “fase 4” e applicare le relative modalità gestionali (tempi di trattamento, altezze dei cumuli, ecc), ma nel rispetto del **quantitativo massimo di rifiuti recuperabili di 28.000 t/anno**.
 In questo periodo di tempo il gestore dovrà raccogliere idonei dati sperimentali per dimostrare che le modalità gestionali adottate non comportino implicazioni negative sul buon andamento della trasformazione dei rifiuti in ACF.
 Al termine di questa fase sperimentale e prima del rilascio del nulla osta di cui al successivo punto 6, la scrivente si riserva di formulare eventuali ulteriori prescrizioni.
6. Per l'attivazione della configurazione “fase 4a”, la Ditta deve presentare ad Arpae di Modena una relazione che illustri quali celle e aree intende utilizzare per la produzione di ACF con le modalità operative proposte con la modifica sostanziale.
 Si richiede inoltre al gestore di fornire, al più tardi in questa sede, dati bibliografici relativi ai criteri di validazione del processo di trasformazione, che potranno essere fissati come parametri di riferimento per consentire il passaggio alla “fase 4b”.

La gestione dell'installazione nella configurazione "fase 4a" è subordinata al rilascio di **nulla osta** da parte di Arpae di Modena, previa presentazione della citata relazione.

7. Al termine della "fase 4a", per il passaggio alla "fase 4b" finale, il gestore deve trasmettere ad Arpae di Modena una relazione che:

- riporti i quantitativi di rifiuti effettivamente ingressati e quelli di ACF prodotti e venduti;
- documenti la quantità di ACF ottenuto in relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 75/2010.

La gestione dell'installazione nella configurazione "fase 4b" è subordinata al rilascio di **nulla osta** da parte di Arpae di Modena, previa presentazione della citata relazione.

8. È necessario che l'Azienda conservi e curi la piantumazione che è stata realizzata su tutto il perimetro aziendale (anche su una porzione di terreno in affitto dalla Partecipanza Agraria), che costituisce un'importante barriera verde di mitigazione visiva e può contribuire a ridurre il trasporto di eventuali emissioni diffuse verso il territorio e la collettività di Nonantola.

D2.2 comunicazioni e requisiti di notifica

1. Il gestore dell'installazione è tenuto a presentare ad **Arpae di Modena e Comune di Nonantola** **annualmente entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:

- a) un approfondito commento sull'andamento dei dati analitici: i dati dell'anno vanno riepilogati e commentati a confronto con i dati storici. In caso di dati anomali rispetto alle serie storiche dovrà essere elaborato un breve commento di correlazione con le attività presenti nell'area al momento del monitoraggio;
- 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 (in modo sintetico, se non necessario altrimenti), nonché la conformità alle condizioni dell'autorizzazione;
- d) documentazione attestante l'eventuale possesso/mantenimento della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 e/o registrazione EMAS.

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile in accordo con la Regione Emilia Romagna.

Si ricorda che a questo proposito si applicano **le sanzioni previste dall'art. 29-quattordicesimo comma 8 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda**.

I dati di monitoraggio che dovessero risultare superiori ai limiti di legge anche a seguito dell'applicazione dell'analisi dell'incertezza associata ai risultati di misura calcolata secondo quanto previsto dal Manuale e Linee guida ISPRA n°52/2009, dovranno essere evidenziati con diverso colore e comunicati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V.

Il gestore deve comunicare insieme al report annuale eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.

2. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate all'installazione (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera *l*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e Comune di Nonantola. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. 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*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2.

Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.

3. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 2, informa Arpae di Modena in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di *prevenzione dai rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in materia *urbanistica*. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
4. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
5. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'Autorità competente.
6. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni di parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria l'**integrazione del Piano di Monitoraggio** programmando **specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Pertanto il gestore deve **trasmettere ad Arpae di Modena, entro la scadenza che sarà disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio** in tal senso.
 In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che *la validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA).
7. Qualora dai risultati analitici si presenti un superamento dei valori inerenti i "livelli di guardia" per la matrice atmosfera, il gestore deve comunicare i superamenti avvenuti ad Arpae di Modena secondo le indicazioni e le modalità di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo, entro 40 giorni dal campionamento effettuato.
8. Il gestore deve trasmettere entro il 31 dicembre di ciascun anno con nota scritta il calendario annuale dei campionamenti ad Arpae di Modena.
9. **Entro 60 giorni dal ricevimento del presente atto**, il gestore deve presentare il documento aggiornato di "*verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento*" di cui all'art. 29-ter, comma 1, lettera *m*) del D.Lgs. 152/06, da redigere secondo quanto stabilito dal D.M. n. 104 del 15/04/2019.
10. **Entro 30 giorni dal ricevimento del presente atto**, il gestore deve presentare un documento di confronto col BRef "Energy efficiency" di febbraio 2009.
11. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "*verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento*" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera *m*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.
12. In merito a quanto previsto dall'art. 184-ter, comma 1, lettera *b*) della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, per la produzione di EoW costituito da *ammendante compostato misto / ammendante*

compostato con fanghi, il gestore è tenuto a fornire **copia degli accordi commerciali e dei contratti** di vendita **entro il 17/08/2022**.

13. **Entro 30 giorni dal rilascio del presente provvedimento**, il gestore deve fornire una procedura relativa alla **gestione delle partite di compost non conformi**, che riporti in quali casi il compost può essere rilavorato nell'installazione in oggetto e con quali modalità e in quali casi, invece, debba essere conferito a soggetti terzi autorizzati alla gestione rifiuti.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

- Il gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione. A tal fine, dovrà dotarsi di specifici registri cartacei e/o elettronici per la registrazione dei dati, così come indicato nella successiva sezione D3.
- Il gestore deve predisporre:
 - uno o più registri elettronici e cartacei in cui annotare le emergenze verificatesi (eventuali sversamenti, rotture di impianti, ecc) e le operazioni di manutenzione ordinaria/straordinaria all'impianto di produzione,
 - un registro sulla tracciabilità del processo di compostaggio (Registro tracciamento materiale definito nelle procedure del SGA),
 - un registro vendita compost,
 - un registro delle non conformità (EOW),
 e quanto specificamente indicato nelle sezioni successive.

D2.4 emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate e dei limiti da rispettare è il seguente.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E1 – ricezione, miscelazione, biossificazione, maturazione, vagliatura e stoccaggio compost finito	PUNTO DI EMISSIONE E2 – ricezione, miscelazione, biossificazione, maturazione, vagliatura e stoccaggio compost finito
Messa a regime	---	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911-1:2013 (con indicazioni su applicazione nelle linee guida CEN/TR 17078:2017) UNI EN ISO 16911-2:2013	100.000	100.000
Altezza minima (m)	---	2,5	2,5
Durata (h/g)	---	24	24
Concentrazione di odore (UO/m ³)	UNI EN 13725:2004	300	300
Ammoniaca (mg/Nm ³)	US EPA CTM-027 UNI EN ISO 21877:2020 UNICHIM 632:1984	---	---
Acido solfidrico (H ₂ S) (mg/Nm ³)	US EPA Method 15 US EPA Method 16 UNICHIM 634:1984 UNI 11574/2015	---	---
Composti Organici Volatili espressi come COT (mg/Nm ³)	UNI EN 12619:2013	---	---
Composti Organici Volatili (determinazione singoli composti) (mg/Nm ³)	UNI CEN/TS 13649:2015	---	---
Impianto di depurazione	---	n. 2 torri ad umido in parallelo + biofiltro	n. 2 torri ad umido in parallelo + biofiltro
Frequenza autocontrolli	---	quadrimestrale *: portata, UO annuale * **: NH ₃ , H ₂ S, COT, SOV caratterizzazione chimica	quadrimestrale *: portata, UO annuale * **: NH ₃ , H ₂ S, COT, SOV caratterizzazione chimica

* a monte delle torri ad umido, a monte di ciascun biofiltro ma a valle delle torri ad umido, a valle di ciascun biofiltro.

** verifica contestuale ad almeno una di quelle riferite a portata e concentrazioni di unità odorimetriche.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

2. Il gestore dell'installazione è tenuto ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto dell'Autorizzazione per le quali sono fissati limiti di inquinanti e autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro. In particolare, devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

- Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione (riferimento metodi UNI 10169 – UNI EN 13284-1)

Ogni emissione elencata in autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente (con scritta indelebile o apposita cartellonistica) **in prossimità del punto di emissione e del punto di campionamento**, qualora non coincidenti.

I punti di misura e campionamento devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente.

Conformemente a quanto indicato nell'Allegato VI (punto 3.5) alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalla norma tecnica di riferimento UNI EN 15259; la citata norma tecnica prevede che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato ad almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità; nel caso di sfogo diretto in atmosfera, dopo il punto di prelievo, il tratto rettilineo finale deve essere di almeno 5 diametri idraulici.

Nel caso in cui non siano completamente rispettate le condizioni geometriche sopra riportate, la stessa norma UNI EN 15259 (nota 5 del paragrafo 6.2.1) indica la possibilità di utilizzare dispositivi aerodinamicamente efficaci (ventilatori, pale, condotte con disegno particolare, etc.) per ottenere il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità: esempio di tali dispositivi sono descritti nella norma UNI 10169:2001 (Appendice C) e nel metodo ISO 10780:1994 (Appendice D).

È facoltà dell'Autorità Competente (Arpae SAC) richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri l'inadeguatezza tecnica.

In funzione delle dimensioni del condotto, devono essere previsti uno o più punti di misura sulla stessa sezione di condotto, come stabilito nella tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	n° punti prelievo	Lato minore (metri)	n° punti prelievo
fino a 1 m	1	fino a 0,5 m	1 al centro del lato
da 1 m a 2 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5 m a 1 m	2 al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1 m	

Data la complessità delle operazioni di campionamento, i camini caratterizzati da temperature dei gas in emissione maggiori di 200 °C devono essere dotati dei seguenti dispositivi:

- almeno n. 2 punti di campionamento sulla sezione del condotto, se il diametro del camino è superiore a 0,6 m;
- coibentazione/isolamento delle zone in cui deve operare il personale addetto ai campionamenti e delle superfici dei condotti, al fine di ridurre al minimo il pericolo ustioni.

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno di 3 pollici, filettato internamente passo gas, e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente tra 1 metro e 1,5 metri di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

In prossimità del punto di prelievo deve essere disponibile un'ideale presa di corrente.

Al fine di ottenere dati rappresentativi dell'emissione dei biofiltri è necessario **effettuare più campionamenti in diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie emissiva**. Più nel dettaglio, **la superficie campionata mediante l'ausilio della cappa statica deve essere circa l'1% della superficie emissiva totale** con, a prescindere dalla superficie emissiva, **un minimo di 3 e un massimo di 10 campioni** (ad es. su un biofiltro con una superficie di 500 m² potranno essere prelevati un totale di 5 campioni in 5 diversi punti, distribuiti uniformemente sulla superficie del biofiltro stesso).

- Accessibilità dei punti di prelievo

Come indicato sia all'art. 269 del D.Lgs.n. 152/2006 (comma 9): "...*Il gestore assicura in tutti i casi l'accesso in condizioni di sicurezza, anche sulla base delle norme tecniche di settore, ai punti di prelievo e di campionamento*", sia all'Allegato VI alla Parte Quinta (punto 3.5) del medesimo decreto "...*La sezione di campionamento deve essere resa accessibile e agibile, con le necessarie condizioni di sicurezza, per le operazioni di rilevazione*", **i sistemi di accesso ai punti di prelievo e le postazioni di lavoro degli operatori devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro** ai sensi del D.Lgs. 81/08.

L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'Azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. **Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.**

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato, nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc) devono essere dotati di parapetti normali con arresto al piede, secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini, oppure scale fisse a pioli, preferibilmente dotate di corda di sicurezza verticale: non sono considerate idonee le scale portatili. Le scale fisse con due montanti verticali a pioli devono rispondere ai requisiti di cui all'art. 113, comma 2 del D.Lgs. 81/08, che impone, come dispositivi di protezione contro le cadute a partire da 2,50 m dal pavimento, la presenza di una gabbia di sicurezza metallica con maglie di dimensioni opportune, atte a impedire la caduta verso l'esterno.

Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, distanziati tra di loro ad un'altezza non superiore a 8-9 m circa. Il punto di accesso di ogni piano dovrà essere in una posizione del piano calpestabile diversa dall'inizio della salita per il piano successivo. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli la Ditta deve mettere a disposizione degli operatori le strutture indicate nella seguente tabella:

Quota > 5 m e ≤ 15 m	sistema manuale semplice di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es.: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco oppure sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante
Quota >15 m	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

Tutti i dispositivi di sollevamento devono essere dotati di idoneo sistema di rotazione del braccio di sollevamento, al fine di permettere di scaricare in sicurezza il materiale sollevato in quota, all'interno della postazione di lavoro protetta.

A lato della postazione di lavoro, deve sempre essere garantito uno spazio libero di sufficiente larghezza per permettere il sollevamento e il transito verticale delle attrezzature fino al punto di prelievo collocato in quota.

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare, le piattaforme di lavoro devono essere dotate di:

- parapetto normale con arresto al piede, su tutti i lati,
- piano di calpestio orizzontale ed antidrucciolo,
- protezione, se possibile, contro gli agenti atmosferici.

Le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento.

Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale con arresto al piede su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e comunque omologati per il sollevamento di persone. I punti di prelievo devono in ogni caso essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

- Valori limite di emissione e valutazione della conformità dei valori misurati

I valori limiti di emissione degli inquinanti, se non diversamente specificato, si intendono sempre riferiti a gas secco, alle condizioni di riferimento di 0 °C e 0,1013 MPa e al tenore di Ossigeno di riferimento, qualora previsto.

I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento degli impianti, intesi come i periodi in cui gli impianti sono in funzione, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

La valutazione di conformità delle emissioni convogliate in atmosfera deve essere svolta con riferimento a un campionamento della durata complessiva di un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione), possibilmente nelle condizioni di esercizio più gravose. In particolare devono essere eseguiti più campionamenti, la cui durata complessiva deve essere comunque di almeno un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione) e la cui media ponderata deve essere confrontata con il valore limite di emissione, nel solo caso in cui ciò sia ritenuto necessario in relazione alla possibile compromissione del campione (ad esempio per la possibile saturazione del mezzo di collettamento dell'inquinante, con una conseguente probabile perdita e una sottostima dello stesso).

Qualora vengano eseguiti più campionamenti consecutivi, ognuno della durata complessiva di un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione) possibilmente nelle condizioni di esercizio più gravose, la valutazione di conformità deve essere fatta su ciascuno di essi, fatte salve ulteriori specifiche prescrizioni normative.

I risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare l'indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza di misura al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso.

Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente dal laboratorio che esegue il campionamento e la misura: essa non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche, Manuale Unichim n. 158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di

valutazione delle emissioni” e Rapporto ISTISAN 91/41 “Criteri generali per il controllo delle emissioni”. Tali documenti indicano:

- per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un’incertezza estesa non superiore al 30% del risultato;
- per metodi automatici un’incertezza estesa non superiore al 10% del risultato.

Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento e analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore, preventivamente esposte/discusse con Arpae di Modena.

Relativamente alle misurazioni periodiche, il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato con un livello di probabilità del 95% quando l’estremo inferiore dell’intervallo di confidenza della misura (corrispondente al “Risultato Misurazione” previa detrazione di “Incertezza di Misura”) risulta superiore al valore limite autorizzato.

- Metodi di misura, campionamento e analisi

Per gli inquinanti riportati, oltre ai metodi di misura indicati al precedente punto 1, possono essere utilizzate le seguenti metodologie di misurazione:

- metodi indicati dall’ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati al punto 1,
- altri metodi emessi successivamente da UNI e/o EN specificatamente per la misura in emissione da sorgente fissa degli inquinanti riportati al medesimo punto 1.

Ulteriori metodi, diversi da quanto sopra indicato, compresi metodi alternativi che, in base alla norma UNI EN 14793 “Dimostrazione dell’equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento” dimostrano l’equivalenza rispetto ai metodi indicati al punto 1, possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con Arpae di Modena e successivamente al recepimento nell’atto autorizzativo.

3. La Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati con **almeno 15 giorni di anticipo** a mezzo di PEC ad Arpae di Modena e Comune di Nonantola.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di PEC ad Arpae di Modena e Comune di Nonantola i **dati relativi alle analisi di messa a regime** delle emissioni, ovvero i risultati dei monitoraggi che attestano il rispetto dei valori limite, effettuati nelle condizioni di esercizio più gravose, **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime degli impianti nuovi o modificati**. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime (periodo ammesso per prove, collaudi, tarature, messe a punto produttive) non possono intercorrere più di 60 giorni.
5. Qualora non sia possibile il rispetto delle date di messa in esercizio già comunicate o il rispetto dell’intervallo temporale massimo stabilito tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime degli impianti, il gestore è tenuto a informare con congruo anticipo Arpae di Modena, specificando dettagliatamente i motivi che non consentono il rispetto dei termini citati ed indicando le nuove date; decorso 15 giorni dalla data di ricevimento di detta comunicazione, senza che siano intervenute richieste di chiarimenti e/o obiezioni da parte dell’Autorità competente, i termini di messa in esercizio e/o messa a regime degli impianti devono intendersi **automaticamente prorogati** alle date indicate nella comunicazione del gestore.
6. Qualora in fase di analisi di messa a regime si rilevi che, pur nel rispetto del valore di portata massimo imposto in autorizzazione, la differenza tra la portata autorizzata e quella misurata sia superiore al 35% del valore autorizzato, il gestore deve inviare i risultati dei rilievi corredati da una relazione che descriva le misure che intende adottare ai fini dell’allineamento ai valori di portata autorizzati ed eseguire nuovi rilievi nelle condizioni di esercizio più gravose. In alternativa, deve inviare una relazione a dimostrazione del fatto che gli impianti di aspirazione siano comunque correttamente dimensionati per l’attività per cui sono stati installati in termini di efficienza di captazione ed estrazione dei flussi d’aria inquinata sviluppati dal processo. Resta fermo l’obbligo per il gestore di attivare le procedure per la modifica dell’autorizzazione in vigore, qualora necessario.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

7. Gli impianti di abbattimento degli inquinanti installati devono essere mantenuti in perfetta efficienza.
8. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria o straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere registrata e documentabile su supporto cartaceo o digitale riportante le informazioni previste in Appendice 2 all'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, e conservate presso l'installazione, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni. Nel caso in cui gli impianti di abbattimento siano dotati di sistemi di controllo del loro funzionamento con registrazione in continuo, tale registrazione può essere sostituita (se completa di tutte le informazioni previste) con le seguenti modalità:
 - annotazioni effettuate sul tracciato di registrazione, in caso di registratore grafico (rullino cartaceo);
 - stampa della registrazione, in caso di registratore elettronico (sistema informatizzato), riportante eventuali annotazioni.
9. Ognuna delle n. 4 torri ad umido (abbattitori a corpi di riempimento) deve essere dotata di adeguati sistemi di controllo del funzionamento:
 - registratore in continuo del Δp torre;
 - registrazione in continuo del pH dell'acqua di ricircolo;
 - contatore volumetrico e rilevatore istantaneo della portata (o del volume) dell'acqua di ricircolo;
 - contatore volumetrico e rilevatore istantaneo della portata (o del volume) dell'acqua di spillamento (scarico) dal ricircolo.
10. Ogni biofiltro deve essere dotato di adeguati sistemi di controllo relativi al funzionamento:
 - registratore in continuo del Δp del letto filtrante;
 - registratore in continuo dell'umidità dell'aria in ingresso al biofiltro, dopo la torre ad umido;
 - registratore in continuo dell'umidità del letto del biofiltro, con attivazione in automatico del sistema di umidificazione superficiale dello stesso, al raggiungimento di un valore inferiore al 45% di umidità del letto;
 - registrazione in continuo del funzionamento (on-off) del sistema di umidificazione superficiale del biofiltro.

I sistemi di registrazione informatica o su supporto cartaceo, devono funzionare in modo continuo (anche durante le fermate degli impianti di abbattimento).

Le registrazioni su carta devono avere una durata almeno mensile, garantendo la lettura istantanea e la registrazione continua dei parametri con rigoroso rispetto degli orari, riportando giornalmente la data, oltre a quelle di inizio e fine rullino.

Le registrazioni informatiche o cartacee devono essere tenute a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.
11. La sostituzione dei letti biofiltranti deve essere condotta in modo da determinare la fermata (per il minor tempo possibile) di n. 1 solo modulo di biofiltro per volta; l'esercizio a regime ridotto è da considerarsi una condizione temporanea e limitata nel tempo.

La data, la durata e la tipologia delle operazioni di sostituzione del letto biofiltrante dovranno essere comunicati con almeno 15 giorni di anticipo al Comune e ad Arpae di Modena; anche il termine dei lavori di manutenzione ai biofiltri (registrazione di avvenuta manutenzione) dovrà essere comunicato agli Enti sopra indicati.
12. Il materiale biofiltrante deve essere **sostituito ogni 36 mesi**, salvo preventiva richiesta di proroga motivata da parte del gestore e successivo nulla osta rilasciato di Arpae di Modena.
13. La sostituzione dei letti biofiltranti deve essere eseguita sempre in periodi in cui sia meteorologicamente limitata la diffusione di odori (stagione invernale).

14. La data, la durata e la tipologia delle operazioni di manutenzione dei biofiltri dovranno essere comunicati con almeno 15 giorni di anticipo ad Arpae di Modena e Comune di Nonantola: anche il termine dei lavori di manutenzione ai biofiltri (registrazione di avvenuta manutenzione) dovrà essere comunicato agli Enti sopra indicati.
15. Le tettoie a copertura dei biofiltri devono essere predisposte per l'aggancio di protezioni laterali a bandelle mobili.

PRESCRIZIONI RELATIVE A GUASTI E ANOMALIE

16. In conformità all'art. 271 del D.Lgs. n. 152/2006, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile, qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati deve comportare almeno una delle seguenti azioni:
 - l'attivazione di un eventuale depuratore di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa ad un depuratore;
 - la riduzione delle attività svolte dall'impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto stesso (fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile), in modo comunque da consentire il rispetto dei valori limite di emissione, verificato attraverso controllo analitico da effettuare nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo. Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;
 - la sospensione dell'esercizio dell'impianto nel più breve tempo possibile, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata; in tal caso il gestore dovrà comunque fermare l'impianto **entro le 12 ore successive** al malfunzionamento.

Il gestore deve comunque **sospendere nel più breve tempo possibile l'esercizio dell'impianto** se l'anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana o un peggioramento della qualità dell'aria a livello locale.
17. Le anomalie di funzionamento, i guasti o l'interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione e/o registrazione di funzionamento) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (preferibilmente via PEC) ad Arpae di Modena **entro le tempistiche previste dall'art. 271 del D.Lgs. 152/06**, indicando:
 - il tipo di azione intrapresa;
 - l'attività collegata;
 - il periodo presunto di ripristino del normale funzionamento.

Il gestore deve mantenere presso l'impianto l'originale delle comunicazioni riguardanti le fermate, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

18. Le informazioni relative agli autocontrolli effettuati dal gestore sulle emissioni in atmosfera (data, orario, risultati delle misure e il carico produttivo gravante nel corso dei prelievi) devono essere annotati su apposito Registro dei controlli discontinui, con pagine numerate e bollate da Arpae, firmate dal gestore o dal responsabile dell'installazione e mantenuti a disposizione di Arpae per almeno 5 anni, unitamente ai certificati analitici.
19. La periodicità degli autocontrolli individuata nel quadro riassuntivo delle emissioni e nel Piano di Monitoraggio è da intendersi riferita alla data di messa a regime dell'impianto, con una

tolleranza di due mesi per monitoraggi annuali e un mese per autocontrolli fissati con periodicità semestrale o trimestrale.

20. Qualora uno o più punti di emissione autorizzati fossero interessati da un periodo di inattività prolungato, che preclude il rispetto della periodicità del controllo e monitoraggio di competenza del gestore, oppure in caso di interruzione temporanea, parziale o totale dell'attività, con conseguente disattivazione di una o più emissioni autorizzate, il gestore dovrà comunicare, salvo diverse disposizioni, ad Arpae di Modena l'interruzione del funzionamento degli impianti produttivi, a giustificazione della mancata effettuazione delle analisi prescritte, mantenendo presso l'installazione l'originale della comunicazione a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.

Relativamente alle emissioni disattivate, dalla data della comunicazione si interrompe l'obbligo per la Ditta di rispettare i limiti, la periodicità dei monitoraggi e le prescrizioni di cui sopra.

Nel caso in cui il gestore intenda riattivare le emissioni, dovrà:

- a) dare preventiva comunicazione, salvo diverse disposizioni, ad Arpae di Modena della data di rimessa in esercizio dell'impianto e delle relative emissioni;
- b) rispettare, dalla stessa data di rimessa in esercizio, i limiti e le prescrizioni relativamente alle emissioni riattivate;
- c) nel caso in cui per una o più delle emissioni che vengono riattivate siano previsti monitoraggi periodici e, dall'ultimo monitoraggio eseguito, sia trascorso un intervallo di tempo superiore alla periodicità prevista in autorizzazione, effettuare il primo monitoraggio entro 30 giorni dalla data di riattivazione, riprendendo poi l'esecuzione degli autocontrolli con la precedente cadenza.

21. Le difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, accertate nei controlli di competenza del gestore, devono essere da costui specificamente comunicate ad Arpae di Modena entro 24 ore dall'accertamento. I risultati di tali controlli non possono essere utilizzati ai fini della contestazione del reato previsto dall'art. 279 comma 2 per il superamento dei valori limite di emissione.

22. Nell'installazione deve essere presente una stazione meteo funzionante in continuo, per la misura e la registrazione dei dati della direzione e velocità del vento; il software di gestione deve poter fornire un valore mediato di velocità o la direzione prevalente del vento con un dettaglio di 10-15 minuti.

23. La stazione meteo e tutti i sistemi di controllo relativi al funzionamento delle torri ad umido e dei biofiltri devono funzionare in continuo, anche durante i periodi di chiusura dell'impianto. Qualora uno di questi sia disattivato o mal funzionante, dovranno essere annotate sulle relative registrazioni le motivazioni o le cause che hanno determinato la fermata o l'anomalo funzionamento; tali interruzioni devono inoltre essere riportate sul Registro degli autocontrolli delle emissioni in atmosfera nella sezione dedicata alle interruzioni del funzionamento degli impianti di abbattimento.

24. I seguenti controlli sono **obbligatori** e da dimostrare mediante raccolta dei report firmati da chi effettua l'intervento:

- verifica periodica e taratura **annuale** degli strumenti di controllo e regolazione della funzionalità delle torri ad umido e dei biofiltri;
- rivoltamento del materiale filtrante di ciascun biofiltro **almeno ogni 6 mesi** (primavera/autunno);
- controllo sulla funzionalità del sistema di irrigazione di ciascun biofiltro **almeno ogni 6 mesi** (primavera/autunno);
- verifica e taratura annuale della stazione meteo.

CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

25. Il contenimento delle emissioni diffuse polverulente deve essere una priorità del gestore, da attuarsi anche durante la operazioni di carico e scarico di rifiuti e prodotti e nello stoccaggio degli stessi.
26. I quattro ventilatori di aspirazione dell'aria del capannone devono essere sempre essere accesi quando all'interno dell'impianto sono presenti rifiuti/materiali/sostanze suscettibili di emissioni maleodoranti (anche durante i periodi di chiusura dell'impianto, compresi i giorni prefestivi e festivi nei quali l'attività è sospesa). Deve essere presente e funzionante un registratore in continuo dello stato on-off dei ventilatori.
27. Lucernari, finestrate e portoni del capannone devono essere mantenuti chiusi, in modo da impedire la diffusione nell'ambiente esterno di sostanze odorigene ed ottimizzare l'efficienza dell'impianto di aspirazione/captazione degli inquinanti.
28. Le condizioni di depressione dell'edificio di processo devono essere controllate mediante sonde barometriche collegate ad un sistema di registrazione in continuo.
29. Le operazioni di triturazione dei rifiuti lignocellulosici devono essere condotte senza sviluppo di polveri, attraverso bagnatura del materiale.
30. Il gestore deve utilizzare modalità gestionali dei rifiuti in ingresso e dei prodotti finiti che permettano di minimizzare le emissioni diffuse polverulente. I mezzi che trasportano materiali polverulenti devono circolare nell'area esterna di pertinenza dello stabilimento (anche dopo lo scarico) con il vano di carico chiuso e coperto.
31. Tutte le acque reflue prodotte dalle lavorazioni, stoccaggi, operazioni di lavaggio delle aree interne dell'impianto, torri ad umido, biofiltri, ecc, devono essere convogliate nelle vasche di raccolta percolati e smaltite in idonei impianti di trattamento; **non è consentito il riutilizzo di questi reflui per l'irrigazione superficiale dei biofiltri.**
32. Per i **primi 12 mesi di funzionamento a regime dell'impianto**, per ciascuna emissione dei biofiltri devono essere eseguite analisi a cadenza bimestrale (n. 6 analisi/anno) per:
 - a) la verifica del parametro "portata volumetrica" a monte delle torri ad umido e a monte di ciascun biofiltro;
 - b) la determinazione delle Unità Odorimetriche:
 - a monte delle torri ad umido,
 - a valle delle torri ad umido e a monte di ciascun biofiltro,
 - a valle di ciascun biofiltro,
 - sull'area di stoccaggio esterna dei rifiuti lignocellulosici (DE1).

I referti analitici devono essere trasmessi ad Arpae di Modena **entro 60 giorni dall'effettuazione di ciascun campionamento**, accompagnati da una descrizione dettagliata delle modalità di campionamento.
33. Per i **primi 12 mesi di funzionamento a regime dell'impianto**, per ciascuna emissione dei biofiltri dovranno essere eseguite analisi con cadenza quadrimestrale (n. 3 analisi/anno) per la determinazione dei parametri NH₃, H₂S, COT (UNI EN 12619) e SOV caratterizzazione chimica (UNI EN 13649), contestuali alle determinazioni di cui ai punti precedenti, da effettuarsi:
 - a monte delle torri ad umido,
 - a valle delle torri ad umido e a monte di ciascun biofiltro,
 - a valle di ciascun biofiltro.

I referti analitici devono essere trasmessi ad Arpae **entro 60 giorni dall'effettuazione di ciascun campionamento.**
34. Prima della data di messa a regime dell'impianto, il gestore dovrà comunicare ad Arpae di Modena le date dei n. 6 campionamenti; in caso di modifica di tale programma le nuove date dovranno essere preventivamente comunicate ad Arpae di Modena.

35. **Entro sei mesi dalla messa a regime dell'impianto** deve essere presentata una proposta per la realizzazione di un sistema di misura e registrazione in continuo delle emissioni odorigene di ciascuno dei due biofiltri, attraverso la misura di uno o più parametri correlabili alla concentrazione di odore.
36. **Nel primo anno di funzionamento a regime dell'impianto** deve essere effettuato un **monitoraggio ambientale delle emissioni odorigene**, da condurre in primavera-estate, della durata di almeno 4 mesi, con naso elettronico collocato al confine aziendale in direzione dell'abitato di Nonantola, con lo scopo di trovare una correlazione tra le eventuali segnalazioni di odore e la sorgente emissiva specifica (biofiltro 1, biofiltro 2, stoccaggio del materiale lignocellulosico).
37. Deve essere prevista una verifica annuale di funzionamento, comprensiva di eventuale manutenzione, del gruppo di continuità per i black-out elettrici dei ventilatori estrattori e pompe scrubber; gli interventi dovranno essere riportati su apposito registro (precedente punto D2.3.2).
38. Deve essere prevista una periodica manutenzione delle strutture (finestrature, portoni, ecc.) al fine di limitare le emissioni diffuse; gli interventi dovranno essere riportati su apposito registro (punto D2.3.2).

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. **Almeno per il primo anno di funzionamento dell'impianto a partire dall'avvio della "fase 2"**, la Ditta deve produrre un monitoraggio trimestrale delle acque di seconda pioggia, al fine di valutare le loro caratteristiche qualitative, con la determinazione dei seguenti parametri: BOD, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, SST, pH, fosforo, solfati, Zn Cu, Pb.
 Qualora l'esito della campagna di monitoraggio evidenziasse una concentrazione di inquinanti non ascrivibile ad un'acqua di seconda pioggia, il proponente dovrà provvedere ad **adeguare i sistemi di trattamento**.
2. Il gestore deve utilizzare i metodi di campionamento ed analisi previsti dal punto 4 "Metodi di campionamento ed analisi" dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs.152/06.
3. I sistemi di raccolta delle acque reflue domestiche e delle acque meteoriche di prima pioggia e la rete delle acque di seconda pioggia devono essere mantenuti sempre efficienti e sottoposti a periodiche operazioni di manutenzione e pulizia.
4. Le acque di dilavamento dell'area esterna di stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici possono essere gestite secondo le modalità illustrate dalla Ditta nella documentazione agli atti, prevedendo per il loro contenimento l'uso, oltre alla vasca C (dedicata), anche delle vasche A e B. Tuttavia, se durante la "fase 2" o successivamente emergessero problemi relativamente a tale aspetto, il gestore è tenuto a valutare una diversa soluzione, costituita in alternativa dalla copertura del cumulo di rifiuto o dall'aumento della volumetria di raccolta delle acque di dilavamento.
5. Le acque di prima pioggia convogliate nelle due vasche di prima pioggia devono essere avviate allo smaltimento entro le 48/72 ore dall'evento meteorico.
6. Sul registro di carico e scarico dei rifiuti dovranno essere identificati con opportuna dicitura nella casella "annotazioni" i conferimenti agli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia.
7. È ammesso il seguente scarico di acque reflue industriali in acque superficiali:

Caratteristiche degli scarichi e concentrazione massima ammessa di inquinanti	S 1 Scarico acque reflue industriali (acque seconda pioggia e pluviali coperture)
Recettore	Acqua superficiale - Cavo Dugarola
Portata allo scarico (m ³ /anno)	---
Limiti da rispettare - norma di riferimento	Tab. 3 All.5 Parte Terza D.Lgs. 152/06
Parametri da ricercare per autocontrollo (mg/litro)	almeno per il primo anno: BOD, COD, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, SST, pH, Fosforo totale, Zn, Cu, Pb
Impianto di depurazione	---
Frequenza autocontrollo	trimestrale

8. Il pozzetto di ispezione e prelievo relativo allo **scarico S1** deve essere in una posizione facilmente accessibile, sempre visibile e riconoscibile, facilmente apribile; inoltre, deve essere mantenuto in buone condizioni di funzionalità, pulizia e manutenzione.
9. Devono essere installati e mantenuti in efficienza i contatori volumetrici nei punti di approvvigionamento idrico.
10. Il gestore deve effettuare il controllo funzionale e le relative pulizie della vasca di laminazione secondo necessità; tali interventi devono essere registrati nel/i registro/i elettronico e cartaceo (punto D2.3.2).
11. Le acque di percolazione dell'area esterna di stoccaggio del legno devono essere gestite come percolati e convogliate nelle vasche di raccolta percolati unitamente alle acque di processo della lavorazione.
12. I percolati devono essere sottoposti ad analisi secondo le tempistiche e le modalità individuate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

D2.6 emissioni nel suolo

1. Il gestore, nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione e l'efficienza di tutte le strutture e i sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (vasche di lavorazione, depositi di materie prime e rifiuti, serbatoi dell'impianto di depurazione acque, ecc) onde evitare contaminazioni del suolo, mantenendo inoltre sempre vuoti i relativi bacini di contenimento.
2. Tutte le pavimentazioni dell'impianto (aree interne) devono essere mantenute in buono stato di conservazione, al fine di evitare la formazione di crepe e fessurazioni.
3. Le vasche di raccolta dei percolati devono essere identificate mediante apposita cartellonistica come "vasca percolato A", "vasca percolato B", "vasca percolato C", "vasca percolato VP1", "vasca percolato VP2" e "vasca percolato VP3".
4. Deve essere effettuata con frequenza quinquennale una verifica sulla tenuta delle vasche interrato di raccolta del percolato. In occasione del **primo report annuale**, deve essere inviata la relazione inerente la verifica della tenuta delle suddette vasche.
5. Deve essere sempre mantenuto un franco di sicurezza di almeno 50 cm all'interno delle vasche di raccolta dei percolati.
6. Le vasche di raccolta percolati devono essere dotate di un allarme acustico e sonoro che si attivi al raggiungimento del franco di sicurezza.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico;

2. provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'impianto che lo richiedano;
3. rispettare i seguenti limiti, tenendo conto delle diverse classificazioni acustiche delle UTO confinanti con il sito:

	Limite di zona		Limite differenziale *	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)
Classe IV Area ad intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)	5	3
Classe III Area di tipo misto (aree limitrofe in cui sono inseriti i ricettori R1 R2)	60 dB(A)	50 dB(A)		

* il rispetto del criterio differenziale (diurno e notturno) è da assicurare in corso d'esercizio nei confronti dei ricettori prossimi all'impianto.

Nel caso in cui, nel corso di validità della presente autorizzazione, venisse modificata la zonizzazione acustica comunale, si dovranno applicare i nuovi limiti vigenti. L'adeguamento ai nuovi limiti dovrà avvenire ai sensi della Legge n°447/1995.

4. Il gestore deve utilizzare i punti di misura da n° 1 a n° 6 (previsione di impatto acustico agli atti) per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni sonore.
I punti di misura potranno essere integrati o modificati, in caso di presenza futura di ricettori sensibili più vicini alle sorgenti o durante la valutazione di collaudo acustico prevista in riferimento alla configurazione "fase 2".

D2.8 gestione dei rifiuti

1. La ditta è autorizzata alla prosecuzione delle attività di recupero, identificate nell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs.152/06, di seguito specificate:

- **R3** "riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)",
- **R13** "messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)".

L'attività di gestione R3-R13 di rifiuti non pericolosi (punto 5.3b All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) può avvenire per una **capacità massima giornaliera di trattamento biologico pari a 112 tonnellate**, con un limite complessivo pari a:

- **22.000 t/anno** nella "fase 2", per la produzione di **ammendante compostato misto** (ACM),
- **28.000 t/anno** nella "fase 3", per la produzione di **ammendante compostato misto** (ACM),
- **28.000 t/anno** nella "fase 4a", per produrre **ammendante compostato con fanghi** (ACF),
- **52.000 t/anno** nella "fase 4b", per produrre **ammendante compostato con fanghi** (ACF).

2. L'aumento del quantitativo di rifiuti trattabili nell'impianto (R3) può avvenire dopo aver ottenuto rispettivamente il **nulla osta** di passaggio alla "fase 3" (fino a 28.000 t/anno) e alla "fase 4b" (52.000 t/anno).

L'aumento della capacità di trattamento dell'installazione da 22.000 a 28.000 t/anno è subordinato all'esito positivo di tutte le verifiche di conformità delle emissioni dei biofiltri al limite in Unità odorimetriche di cui al precedente punto D2.4.1, effettuate dal gestore e da Arpae nella "fase 2".

L'aumento della capacità di trattamento dell'installazione da 28.000 a 52.000 t/anno è subordinato all'esito positivo di tutte le verifiche relative alla dimostrazione del fatto che le modalità gestionali proposte dal gestore per la "fase 4" in sede di modifica sostanziale non comportino implicazioni negative sul buon andamento della trasformazione dei rifiuti in ACF.

3. I rifiuti non pericolosi per i quali è ammesso il trattamento mediante compostaggio (R3) ed annessa messa in riserva (R13) e i relativi quantitativi massimi autorizzati sono i seguenti:

Categoria rifiuti	Quantità (t/anno) "fase 2"		Quantità (t/anno) "fase 3"		Quantità (t/anno) "fase 4"	
Rifiuti lignocellulosici	5.500 -8.800		5.500 -8.800		20.000-25.000	
Fanghi di depurazione	---		---		13.000-17.000	
Scarti agroindustriali	0-210	0-1.105	0-265	0-1.400	0-265	0-500
Sottoprodotti di origine animale	0-210		0-265		0-265	
FORSU	12.100-16.500		15.400-21.000		0-265	
Digestato	---		---		15.000-20.000	
Totale	22.000 t/anno		28.000 t/anno		52.000 t/anno	

EER	Descrizione rifiuto	Attività ammesse	
		"fase 2" "fase 3"	"fase 4a" "fase 4b"
02	<i>Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti</i>		
02.01.06§	Feci animali, urine e letame (comprese lettieri usate), effluenti raccolti separatamente e trattati fuori sito (lettieri e stallatico)	R13, R3	R13, R3
02.02.01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	---	R13, R3
02.02.03	Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione	R13	R13
02.02.04	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	---	R13, R3
02.03.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13, R3	R13, R3
02.03.05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	---	R13, R3
02.04.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	---	R13, R3
02.05.02	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	---	R13, R3
02.06.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	---	R13, R3
02.07.02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	R13, R3	R13, R3
02.07.04	Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione	R13, R3	R13, R3
02.07.05	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	---	R13, R3
03	<i>Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone</i>		
03.01.01	Scarti di corteccia e sughero	R13, R3	R13, R3
15	<i>Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)</i>		
15.01.03	Imballaggi in legno	R13, R3	R13, R3
19	<i>Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale</i>		
19.06.04	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	R13, R3	R13, R3
19.06.06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	R13, R3	R13, R3
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	R13, R3	R13, R3
19.08.12	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali diverse da 190811	R13, R3	R13, R3
19.08.14	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue industriali diverse da quelle di cui alla voce 190813	R13, R3	R13, R3
20	<i>Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata</i>		
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R13, R3	R3
20.01.38	Legno diverso da 200137	R13, R3	R13, R3
20.02.01	Rifiuti biodegradabili	R13, R3	R13, R3
20.03.02	Rifiuti dei mercati	R13, R3	R3

§ è consentito l'utilizzo del codice solamente se accompagnato dalla specifica dicitura.

4. Il trattamento mediante compostaggio (R3) dei rifiuti identificati col codice EER 02.02.03 potranno avvenire **solo previa presentazione dell'adeguata documentazione attestante il rispetto di quanto stabilito dall'art. 184-ter del D.Lgs. 152/06**; ad oggi ne è quindi ammessa esclusivamente la messa in riserva (R13).
Tali rifiuti dovranno in ogni caso essere costituiti esclusivamente dal contenuto del tubo digerente, separato da quest'ultimo, e da materiali non liquidi ricadenti nella categoria 3 del Regolamento CE 1069/2009.
5. È vietato il ritiro nell'impianto di sottoprodotti di origine animale appartenenti alla categoria 1 del Regolamento CE 1069/2009.
6. I rifiuti di cui ai codici EER 20.01.08 e 20.03.02 possono essere ammessi all'impianto solo se costituiti da frazione organica dei rifiuti solidi urbani raccolta separatamente.
7. I rifiuti di cui al codice EER 20.02.01 possono essere ammessi all'impianto solo se costituiti da rifiuti lignocellulosici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale.
8. Fermo restando il totale complessivo autorizzato nella "fase 2" (22.000 t/anno), nella "fase 3" e "fase 4a" (28.000 t/anno) e nella "fase 4b", i quantitativi delle singole frazioni **non sono considerati vincolanti a condizione che siano garantiti gli adeguati rapporti di miscelazione** delle diverse matrici tali da assicurare il corretto svolgimento del processo di compostaggio e di non pregiudicare la qualità del materiale in uscita. Rimangono da intendersi **vincolanti i quantitativi massimi istantanei di messa in riserva** delle singole frazioni di rifiuti.
9. Almeno per tutta la durata della "fase 2", il gestore deve produrre mensilmente un report, da inviare ad Arpae, nel quale siano indicati i quantitativi dei rifiuti ingressati per il trattamento e la verifica dei rapporti che lo stesso gestore ha indicato come idonei per la costituzione della miscela da avviare alle biocelle.
10. La planimetria di riferimento per le seguenti prescrizioni e a cui si deve attenere il gestore è l'elaborato agli atti denominato "*Planimetria gestione dei rifiuti – Stato di progetto (allegato 3B)*", datato luglio 2021.
11. Le modalità di messa in riserva e i quantitativi massimi stoccabili istantaneamente per i rifiuti ritirati da terzi sono i seguenti:

Tipologia di rifiuto	Codice EER	stoccaggio (rif. "Planimetria gestione dei rifiuti – stato di progetto" di luglio 2021)	Quantità max stoccaggio istantaneo (m ³)	Quantità max stoccaggio istantaneo (t)
FORSU	20.01.08 20.03.02	Area A v1m	90 **	65 **
FORSU	20.01.08 20.03.02	Area A v1z	150 **	135 **
Fanghi di depurazione, sottoprodotti di origine animale, scarti industriali	02.01.06 02.02.03 02.02.01 * 02.02.04 * 02.03.05 * 02.04.03 * 02.05.02 * 02.06.03 * 02.07.02 02.07.04 02.07.05 * 02.03.04 19.06.04 19.06.06 19.08.05 19.08.12 19.08.14	Area A v1a – v1b - v1k	358	299

Tipologia di rifiuto	Codice EER	stoccaggio (rif. "Planimetria gestione dei rifiuti – stato di progetto" di luglio 2021)	Quantità max stoccaggio istantaneo (m ³)	Quantità max stoccaggio istantaneo (t)
Ligneo cellullosici – area esterna	03.01.01 15.01.03 20.02.01 20.01.38	Area A v1f	254	102
Ligneo cellullosici – area interna	03.01.01 15.01.03 20.02.01 20.01.38	Area G v1d	870	218

* messa in riserva consentita soltanto nella "fase 4a" e nella "fase 4b", come da tabella al precedente punto 3.

** messa in riserva consentita soltanto nella "fase 2" e nella "fase 3", come da tabella al precedente punto 3.

12. Nelle aree esterne non è ammesso nessuno stoccaggio di rifiuti, intermedi di lavorazioni o compost, ad esclusione dei rifiuti lignocellulosici costituiti da rifiuti lignocellulosici non fermentescibili (caratterizzate da contenuto di frazioni organiche indesiderate non vegetali $\leq 10\%$ in peso e rapporto C/N ≥ 20) e collocati nell'area G, zona "v1d". Nelle aree esterne possono essere collocati i rifiuti gestiti in deposito temporaneo.
13. Nell'area esterna non è ammesso nessun tipo di trattamento, ad esclusione della messa in riserva dei rifiuti lignocellulosici non fermentescibili.
14. In prossimità dell'area di stoccaggio dei materiali lignocellulosici devono essere presenti, e mantenuti in efficienza, idonei dispositivi antincendio, ben visibili ed accessibili.
15. Deve essere accuratamente evitata la promiscuità tra le aree destinate al deposito dei rifiuti conferiti per il trattamento, del materiale in fase di lavorazione e del compost ottenuto e delle aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti nell'impianto. Tutte le suddette aree devono essere mantenute separate fra loro e devono essere chiaramente individuate con apposita segnaletica riportante la descrizione del materiale o del rifiuto, completo dei codici EER.
16. Nel caso di presenza simultanea delle varie tipologie di rifiuti, l'area A, zone "v1a", "v1b" e "v1k" sarà suddivisa mediante muretti perimetrali amovibili tipo "Jersey".
17. **L'area di seconda maturazione può essere utilizzata per lo stoccaggio di compost solo nella "fase 2"**; in questa configurazione, il compost e i materiale in fase di maturazione finale devono essere mantenuti separati da paratoie, anche movibili. Gli stoccaggi devono essere identificati da apposita segnaletica, che ne indichi la natura (materiale in fase di maturazione finale o compost).
18. Nella "fase 3" lo stoccaggio del compost è ammesso nella **sola area A, zone "v1j" e "v1i"**.
19. L'area effettivamente utilizzata per lo stoccaggio del lignocellulosico deve essere identificata e mantenuta separata dalla restante area esterna con un sistema di contenimento anche mobile.
20. La provenienza dei rifiuti deve essere prevalentemente la seguente:

Tipo di rifiuto	Provenienza
FORSU	Frazione umida derivante da raccolta differenziata di RSU
Fanghi di depurazione	Impianti di depurazione delle acque reflue urbane ed industriali, impianti di depurazione dell'industria alimentare, trattamento anaerobico di rifiuti
Scarti agroindustriali	Lavorazione dei prodotti agricoli
Rifiuti lignocellulosici	Manutenzione del verde ornamentale, lavorazione del legno, imballaggi in legno

21. Non sono ammessi rifiuti a base di legno (codice EER 03.01.01, 15.01.03, 20.01.38) (trucioli, segatura, cassette, pallets, pannelli, frammenti e scarti di legno, ecc) provenienti da lavorazioni che prevedano l'impiego di trattamenti chimici.
22. Non sono ammessi all'installazione rifiuti allo stato liquido, neppure se confezionati (lattine, bottiglie di PET, tetrapack, ecc).

23. I fanghi di depurazione possono essere utilizzati per la formulazione della miscela avviata a biossidazione **esclusivamente nella “fase 4a” e nella “fase 4b”**, per la produzione di ***ammendante compostato con fanghi (ACF)***. Tali materiali devono possedere caratteristiche conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 99/92, Allegato 1 B, e dalla DGR 2773/2004 e successive modificazioni; i suddetti fanghi di depurazione, tranne quelli agroindustriali, non possono superare la percentuale del 35% (P/P sul tal quale) della miscela iniziale e comunque complessivamente non possono superare la percentuale del 50% (P/P sul tal quale) nella miscela iniziale; il restante 65% della miscela deve quindi essere costituito dalle altre tipologie di rifiuti (FORSU, scarti agroindustriali, fanghi agroindustriali, rifiuti lignocellulosici).
24. È vietato stoccare nella platea esterna materiale lignocellulosico con presenza evidente di foglieame per periodi superiori alle 24 ore, al fine di limitare le emissioni maleodoranti derivanti dai processi fermentativi del materiale vegetale “fresco”; i carichi ingressati con presenza di foglieame devono essere avviati prioritariamente alla lavorazione, limitandone la permanenza all'esterno, oppure devono essere stoccati nell'area interna dedicata ai rifiuti legnosi fermentiscibili.
25. Al fine di evitare l'insorgere di fenomeni putrefattivi o l'emissione di polveri, è vietato stoccare nell'area esterna rifiuti lignocellulosici triturati; lo stoccaggio degli stessi è limitato alla sola area identificata con posizione 4 in planimetria.
26. Nell'area esterna lo stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici ritirati con il codice EER 20.02.01 (rifiuti biodegradabili) deve essere unicamente limitata dalla frazione lignocellulosica derivante dalla manutenzione del verde ornamentale, esclusi pertanto i materiali provenienti dallo spazzamento delle strade.
27. I rifiuti devono avere caratteristiche tali da risultare compatibili con il processo di compostaggio e da non pregiudicare l'uso del compost/ammendante ottenuto secondo le norme vigenti in materia.
28. Devono essere sempre rispettati e verificati i requisiti di accettabilità dei rifiuti in ingresso all'impianto, con particolare riguardo ai rifiuti non pericolosi che hanno un corrispondente codice europeo pericoloso; per tali rifiuti, la Ditta deve mantenere presso l'impianto, a disposizione delle autorità di controllo, le certificazioni analitiche che ne attestano la non pericolosità ai sensi dell'allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.
29. Lo stoccaggio del sovrullo “leggero” e “pesante” è ammesso solo all'interno dei box dedicati e collocati nella zona di raffinazione.
30. Il sovrullo in stoccaggio deve essere contrassegnato da cartello identificativo riportante il codice EER 19.12.12; anche il sovrullo pesante, per il quale è previsto un riutilizzo all'interno del ciclo di trattamento, deve essere opportunamente contrassegnato da idoneo cartello identificativo.
31. La giacenza dei rifiuti in attesa di lavorazione stoccati nell'area interna deve essere limitata nel tempo e avere durata massima di 48 ore, così da evitare possibili fenomeni di autocombustione e/o putrefazione anaerobica.
32. Le fasi di stoccaggio delle matrici, biossidazione, maturazione e deposito del prodotto finito devono avvenire su superfici impermeabilizzate, dotate di sistemi di drenaggio e di raccolta delle acque reflue di processo, da inviare a smaltimento, ad esclusione di quelle derivanti dalla fase di biossidazione accelerata, per le quali è possibile anche il ricircolo.
33. Durante la lavorazione devono essere adottati gli accorgimenti necessari a mantenere umidità, aerazione e temperatura dei cumuli entro i valori ottimali. In particolare, al fine di garantire un adeguato livello di umidità e di igienizzazione del materiale, la temperatura del cumulo deve essere mantenuta per almeno 3 giorni oltre i 55 °C; in tale fase deve essere assicurato un apporto di ossigeno a tutta la massa tramite aerazione.

La durata della bioossidazione accelerata deve essere:

- **non inferiore a 21 giorni** nella “fase 2” e nella “fase 3”,
- **non inferiore a 18 giorni** nella “fase 4”.

Inoltre, in tutte le configurazioni autorizzate la stabilizzazione (costituita da bioossidazione e maturazione primaria e secondaria) deve avere **durata di almeno 90 giorni** (intendendo il periodo intercorso fra l’ingresso delle matrici organiche nel processo e l’uscita della biomassa stabilizzata al termine della fase di stabilizzazione; al fine del rispetto del predetto periodo, non deve essere conteggiato il tempo in cui le matrici prese in carico nell’installazione vengono depositate in attesa di essere avviate alla lavorazione).

Le informazioni relative alla tracciabilità (quantitativi, tipologie e provenienza dei rifiuti) e al rispetto dei parametri di controllo (temperatura e ossigeno) di ogni lotto di compost prodotto devono essere riportate su un apposito registro (punto D2.3.2).

34. Al fine di valutare la produzione, nonché la destinazione del materiale in uscita dall’impianto di compostaggio, anche nello stesso registro di cui precedente prescrizione deve essere presente una sezione nella quale vengano riportati i dati relativi ai quantitativi, ai destinatari e/o al luogo di destinazione dello stesso. Prima o contestualmente ad ogni conferimento effettuato in provincia di Modena, Reggio Emilia, Bologna, Mantova e Ferrara, devono essere informati, anche via fax o e-mail, l’ufficio ambiente del Comune di Nonantola e Arpae di Modena – Distretto Area Centro. Agli utilizzatori devono essere fornite indicazioni sull’utilizzo secondo le norme delle buone pratiche agricole.
35. Le aree esterne dello stabilimento devono essere mantenute pulite mediante l’adozione di un programma di spazzamento e pulizia previsti con cadenza settimanale; tale attività deve essere registrata su un apposito registro (punto D2.3.2).
36. Le aree destinate allo stoccaggio dei cumuli durante tutto il processo devono essere sottoposte a verifiche e manutenzioni periodiche, al fine di garantire la loro impermeabilità e la funzionalità degli insufflatori; le verifiche devono essere riportate un apposito registro (punto D2.3.2).
37. Devono essere effettuati periodici interventi di derattizzazione, demuscazione e lotta ai culicidi. La documentazione comprovante l’esecuzione degli interventi deve essere conservata presso l’impianto a disposizione degli enti di controllo per almeno cinque anni.
38. Devono essere previste periodiche operazioni di manutenzione delle aree pavimentate, dei fabbricati e delle attrezzature, indicate come “manutenzione programmata, straordinaria” nel “Piano gestione operativa” aziendale. Tali manutenzione devono essere riportate un apposito registro (punto D2.3.2).
39. Al fine di controllare il periodo di compostaggio/biostabilizzazione, sul portone di ogni biocella deve essere apposto un cartello riportante le date di caricamento.
40. La ditta Sara S.r.l. deve segnalare immediatamente via fax al Comune di Nonantola e ad Arpae di Modena – Distretto Area Centro eventuali disfunzioni o incidenti nel processo produttivo che possano causare emissioni fuggitive maleodoranti.

PRODUZIONE DI END OF WASTE (ACM / ACF)

41. Il materiale in uscita dall’installazione può essere classificato come:
 - **“ammendante compostato misto” (ACM)** nella “fase 2” e nella “fase 3”,
 - **“ammendante compostato con fanghi” (ACF)** nella “fase 4”,
 ai sensi del D.Lgs. 29 aprile 2010, n. 75 (*Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti a norma dell’art. 13 della Legge 7 luglio 2009, n.88*), nel rispetto dei requisiti richiesti dalla specifica normativa, debitamente documentati da certificati di analisi, tenuti a disposizione di Arpae presso l’installazione stessa per almeno cinque anni.

42. Ogni lotto di produzione di ammendante compostato misto e/o ammendante compostato con fanghi deve essere identificato in maniera univoca e la documentazione attestante la conformità al D.Lgs. 75/2010 deve essere tenuta a disposizione degli organi di controllo competenti per almeno cinque anni.
43. I cumuli di EoW costituiti da compost (per i quali l'analisi ha già attestato la conformità al D.Lgs. 75/2010) devono essere mantenuti fisicamente separati dagli altri cumuli di materiali/rifiuti in lavorazione o in giacenza presso l'impianto e opportunamente contrassegnati da idonea cartellonistica.
44. Il compost prodotto con fanghi di depurazione non può essere utilizzato su terreni destinati all'agricoltura biologica.
45. Le partite di compost non conformi devono essere riprocessate o avviate a smaltimento/recupero presso soggetti debitamente autorizzati.
46. Nel caso di un lotto di compost non conforme, il gestore dovrà identificarlo come “*da rilavorare*” o “*da smaltire*” e garantire un'adeguata separazione fisica dai lotti conformi destinati alla vendita.
47. Deve essere mantenuto un “Registro delle non Conformità”, come definito dalle procedure aziendali, relativamente alla partite di compost risultate non conformi; in tale registro devono risultare anche le informazioni relative alla destinazione del lotto non conforme.

D2.9 energia

1. Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, anche in riferimento ai range stabiliti nelle MTD.

D2.10 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale devono essere seguite le modalità e le procedure definite dal sistema di gestione interno dell'azienda.
2. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima Arpae di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D2.11 sospensione attività e gestione del fine vita dell'impianto

1. Qualora il gestore ritenesse di sospendere la propria attività produttiva dovrà anticipatamente comunicarlo tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad Arpae e Comune di Nonantola con congruo anticipo. Dalla data di tale comunicazione potranno essere sospesi gli autocontrolli effettuati dall'azienda ma, il gestore dovrà comunque assicurare che l'impianto rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. Arpae provvederà, comunque, ad effettuare la propria visita ispettiva programmata al fine della verifica dello stato dei luoghi, stoccaggio materie prime e rifiuti, ecc, con la cadenza prevista dal piano di monitoraggio in essere.
2. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad Arpae e Comune di Nonantola la data prevista di termine dell'attività e un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.
3. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
4. In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:

- lasciare il sito in sicurezza;
 - svuotare box di stoccaggio, vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento;
5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di Arpae di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

1. Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
2. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
3. Tutti i punti di controllo devono essere mantenuti accessibili per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo.

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

La frequenza delle ispezioni programmate effettuate da Arpae è stabilita dalla Regione Emilia Romagna con appositi provvedimenti di carattere generale.

Nelle tabelle del piano di Monitoraggio che seguono si riporta la periodicità vigente al momento della stesura del presente atto.

D3.1.1 Monitoraggio e Controllo rifiuti e materiali in ingresso

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Ingresso di materie prime e ausiliarie in stabilimento	procedura interna	ad ogni ingresso	<i>biennale</i>	elettronica e/o cartacea	annuale
Ingresso di FORSU in stabilimento	analisi merceologica e rapporto C/N (%)	annuale	<i>biennale</i>	elettronica e/o cartacea	annuale
Ingresso di fanghi (fase 4)	analisi chimica * su lotti omogenei di provenienza per conferitore	annuale, o in caso di modifica del ciclo di produzione	<i>biennale</i>	rapporti di prova	annuale
Ingresso di altri rifiuti	analisi chimica ** su lotti omogenei di provenienza per conferitore	annuale, o in caso di modifica del ciclo di produzione	<i>biennale</i>	rapporti di prova	annuale

* l'analisi deve essere effettuata sui parametri previsti dal D.Lgs. 99/92 e dalla DGR 326/2019: **cadmio, cromo totale, cromo VI, selenio, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco, arsenico, berillio, toluene, idrocarburi totali (somma C10-C40).**

** i parametri da prendere in esame sono: **metalli, TOC, N tot, P tot, K tot, salmonelle, Escherichia Coli, umidità, rapporto C/N.**

D3.1.2 Monitoraggio e Controllo materie in uscita (EoW)

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Ammendante compostato misto	procedura interna per verifica parametri D.Lgs. 75/2010 e ss.mm.	su ogni lotto in uscita	<i>biennale</i>	elettronica e/o cartacea	annuale
Ammendante compostato con fanghi	procedura interna per verifica parametri D.Lgs. 75/2010 e ss.mm.	su ogni lotto in uscita	<i>biennale</i>	elettronica e/o cartacea	annuale
Registro conferimento compost finito	procedura interna di registrazione di quantità e destinazioni	per lotto / ad ogni conferimento	<i>biennale</i>	elettronica e/o cartacea	annuale
Registro delle Non Conformità	procedura interna di registrazione dei parametri della non conformità e della destinazione finale	per lotto non conforme	<i>biennale</i>	elettronica e/o cartacea	annuale

D3.1.3 Monitoraggio e Controllo Parametri di processo

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Pretrattamenti	procedura interna per verifica densità apparente rapporto di miscelazione	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
	procedura interna per verifica residuo a 105 °C e rapporto C/N	mensile			
Fase ACT (biocella)	sensori di misura: temperatura, U.R. aria, temperatura biomassa	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
	verifica in biocella di: pH, residuo a 105 °C, rapporto C/N	quindicinale			
	verifica in biocella indice di respirazione dinamico	ogni 21 giorni			
Maturazione primaria	sensori di misura temperatura biomassa	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
	verifica nelle celle di: pH, residuo a 105 °C, rapporto C/N	quindicinale			
Maturazione secondaria	procedura interna per verifica temperatura biomassa TS	settimanale	biennale	elettronica e/o cartacea	---
	procedura interna per verifica indice di respirazione dinamico	mensile			
Raffinazione compost finito	procedura interna per verifica indice di respirazione dinamico	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Piano di manutenzione Registro emergenze / manutenzione	controllo visivo, come da Piano di manutenzione	---	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Registro processo di compostaggio	procedura interna per verifica quantitativi, tipologia e provenienza dei rifiuti avviati al compostaggio	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo Rifiuti in uscita

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Rifiuti in uscita, suddivisi per codice EER	formulari-pesatura	come previsto dalla normativa di settore	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale
Quantità di rifiuti stoccati all'interno dei sistemi di contenimento o aree di stoccaggio	controllo visivo e confronto con i registri	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Analisi di caratterizzazione del percolato	analisi chimica	annuale, per la verifica della caratterizzazione del rifiuto ai fini dello smaltimento	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale
Verifica quantitativi percolati in stoccaggio	controllo visivo	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Volume percolato conferito	formulari e pesatura	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale
Sovvallo / strutturante di ricircolo / percolati di ricircolo	quantità	continuo	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Prelievo idrico totale	contatore volumetrico	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale
Prelievo di acque da da acquedotto e da pozzo ad uso produttivo	contatore volumetrico	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale

D3.1.6 Monitoraggio e Controllo Consumo energia

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Energia elettrica prelevata dalla rete	contatore	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale

D3.1.7 Monitoraggio e Controllo Consumo combustibili

Non significativo.

D3.1.8 Monitoraggio e Controllo emissioni in acqua

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Concentrazione degli inquinanti nelle acque di seconda pioggia (scarico S1)	verifica analitica *	trimestrale	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale

* l'analisi dovrà comprendere, almeno per il primo anno, i seguenti parametri: pH, solidi sospesi totali, BOD₅, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale, solfati, Zn, Cu, Pb.

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	ARPAE		
Portata dell'emissione e concentrazione degli inquinanti	verifica analitica effettuata da laboratorio esterno	vedi punto D2.4.1	biennale (E1 o E2)	elettronica e/o cartacea	annuale
Verifica funzionamento di ventilatori di aspirazione e sonde barometriche	rilevazione e registrazione	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Verifica sistemi di controllo sul funzionamento delle n. 4 torri ad umido	rilevazione e registrazione	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Verifica sistemi di controllo sul funzionamento dei biofiltri	rilevazione e registrazione	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Verifica funzionamento stazione anemometrica	rilevazione e registrazione	giornaliera	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Verifica funzionamento ed eventuale manutenzione del gruppo di continuità dedicato a ventilatori estrattori e pompe scrubber	rilevazione e registrazione	annuale	biennale	elettronica e/o cartacea	---
Verifica della corretta chiusura di lucernari, finestre e portoni del capannone	controllo visivo	giornaliera	biennale	---	---

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo emissioni sonore

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	---	qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino inquinamento acustico	biennale	elettronica e/o cartacea interventi effettuati	---
Valutazione di impatto acustico	misure fonometriche	quinquennale * o nel caso di modifiche impiantistiche che prevedano variazioni acustiche significative	quinquennale	relazione tecnica redatta da tecnico competente in acustica **	alla presentazione del report annuale successivo alla data di redazione dell'elaborato

* la frequenza quinquennale è definita a partire dalla data della valutazione di collaudo acustico di cui al precedente punto D2.2.9.

** da inviare ad Arpae di Modena e Comune di Nonantola.

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo Suolo

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	ARPAE		
Verifica integrità di vasche e serbatoi fuori terra	controllo visivo	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	---
Verifica integrità vasche interrato	secondo procedura individuata	quinquennale	---	elettronica e/o cartacea limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	quinquennale

D3.1.12 Monitoraggio e Controllo Emissioni diffuse e qualità dell'aria

La cartina a fianco mostra i punti ad oggi fissati per il monitoraggio, in seguito alla verifica della reale attuabilità di tale posizionamento, in funzione delle caratteristiche tecniche delle attrezzature di campionamento impiegate per il monitoraggio (specie in relazione alla strumentazione del campionatore PM10, che richiede maggiore spazio e la disponibilità di allacciamento elettrico).

All'attivazione del monitoraggio sarà possibile rivalutare il posizionamento di dettaglio dei punti, in un sopralluogo congiunto con Arpae.



PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
PM10, PTS	punto ED1	quadrimestrale	triennale	certificati analitici (elettronica o cartacea)	annuale
CH ₄ , NH ₃ , H ₂ S, Aldeidi, caratterizzazione chimica sostanze odorogene	punti interni ED1, ED2	quadrimestrale	annuale su CH ₄ , NH ₃ , H ₂ S, caratterizzazione chimica sostanze odorogene	certificati analitici (elettronica o cartacea)	annuale
	punti esterni R2, R7	quadrimestrale	annuale su CH ₄ , NH ₃ , H ₂ S, caratterizzazione chimica sostanze odorogene	certificati analitici (elettronica o cartacea)	annuale

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI

- Per l'esecuzione dei monitoraggi di qualità dell'aria ed emissioni diffuse il gestore deve utilizzare metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc) o altri metodi concordati con l'Autorità competente, idonei ad eseguire controlli di aria in immissione e quindi a rilevare livelli confrontabili con quelli ambientali e con i livelli di guardia proposti. Il monitoraggio delle polveri va eseguito secondo le indicazioni del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.
- I campionamenti del gestore per la determinazione di **Metano**, **Ammoniaca**, **Acido Solfidrico**, **Aldeidi** e **Caratterizzazione delle sostanze odorogene** devono avere una durata di almeno 3 giorni (continuativi, ovvero 24 ore di monitoraggio) ed essere espressi come media giornaliera. I dati di **benzene** verranno valutati con raffronto alle concentrazioni rilevate presso le centraline della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria che ne eseguono il rilevamento in continuo. A titolo di confronto indicativo potrà essere utilizzato il valore limite (espresso come media giornaliera) previsto per questo parametro dal D.Lgs. 155/2010, pari a 5 µg/m³, anche se tale limite non è applicabile in quanto tale, perché si riferisce ad una media annuale con copertura pari ad almeno il 90% delle giornate dell'anno.
- I campionamenti del gestore di **PM10** devono avere una durata di almeno 14 giorni ed essere espressi come media giornaliera dalla mezzanotte alla mezzanotte. Non risultano valide le giornate di campionamento incompleto (meno di 22 ore). Nel caso di anomalie strumentali, che comportino perdita di giornate di monitoraggio, verranno considerate valide le campagne in cui siano garantite almeno 11 giornate di campionamento su 14. A titolo di raffronto indicativo, i dati di polveri verranno confrontati con quelli delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria e valutati alla luce dei livelli posti come limite dalla normativa nazionale relativa alla qualità dell'aria, anche se tale limite non è applicabile in quanto tale, perché si riferisce ad un monitoraggio annuale con copertura pari ad almeno il 90% delle giornate dell'anno.

- Le rilevazioni del gestore dovranno essere effettuate contemporaneamente in tutti i punti individuati per il monitoraggio e, possibilmente, in concomitanza con il monitoraggio ai biofiltri.

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DEL GESTORE

- Per ogni punto campionato, devono essere riportati:
 - il valore misurato espresso come media giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ad eccezione del parametro metano (da esprimere in mg/m^3);
 - i giorni in cui si è svolto il campionamento (con dettaglio dell'ora di inizio e dell'ora di fine del monitoraggio, qualora non coincidenti con la mezzanotte).
- Nella determinazione delle **aldeidi** il gestore deve identificare e quantificare *formaldeide*, *acetaldeide*, *propionaldeide* e *benzaldeide*, riportandole sia come sommatoria che come singole sostanze.
- La **caratterizzazione chimica delle sostanze odorogene** eseguita dal gestore deve essere articolata come segue:
 - **Mercaptani** e **solfuri**: i composti da identificare e quantificare sono *dimetilsolfuro*, *dimetildisolfuro*, *dimetiltrisolfuro*, *metilmercaptano* ed *etilmercaptano* e devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria;
 - **Terpeni totali** (espressi come pinene): i composti *limonene* e *pinene* devono essere individuati anche singolarmente e devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria;
 - **Acidi organici**: i composti da ricercare sono *acido propionico*, *acido butirrico*, *acido valerico* e *acido acetico* e devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria;
 - **COV**: i composti da identificare sono *clorurati* (Clorometano, Diclorometano, Triclorometano, Tetraclorometano, 1,2-dicloroetano, Tricloroetano, Dicloropropano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Diclorodifluorometano, Triclorofluorometano, Dibromoetano), *aromatici* (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Stirene, 1,2,4-trimetilbenzene, 1,3,5-trimetilbenzene, 1,3-diclorobenzene), *esteri* (acetato di etile e acetato di n-butile) e *chetoni* (acetone, metiletilchetone, metilisobutilchetone). Devono essere riportati sia come singoli sia come sommatoria.

DEFINIZIONE DEI COMPOSTI INDICATORI (MARKER) E LIVELLI DI GUARDIA

I composti indicatori e i livelli di guardia sono definiti nella seguente tabella.

Composto monitorato	Livello di guardia
Ammoniaca (NH ₃) – punti interni	270 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ammoniaca (NH ₃) – punti esterni	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Acido Solfidrico (H ₂ S)	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Metano (CH ₄)	60 mg/m^3

PROCEDURA IN CASO DI SUPERAMENTO DEI LIVELLI DI GUARDIA

Considerato che diverse sostanze monitorate hanno basse soglie olfattive e che i livelli misurati possono essere determinati anche da altre attività, nel caso di superamento dei livelli di guardia, il gestore deve procedere ad una valutazione dei risultati mettendoli a confronto con le caratteristiche e le modalità gestionali dell'installazione.

Ad ogni superamento del livello di guardia di uno dei parametri marker, la modalità da adottare è la seguente:

1. **esecuzione di una campagna di monitoraggio integrativa** e invio di una **comunicazione ad Arpae**, relativamente al parametro/parametri per cui si sono rilevati i superamenti, entro 40 giorni dal termine della precedente e nel contempo verifica delle attività svolte e delle procedure gestionali adottate nelle giornate in cui si è verificato il superamento, al fine di individuarne la possibile fonte;

2. se la campagna di monitoraggio integrativa non conferma il superamento, **non occorrono ulteriori verifiche** e i risultati di tale monitoraggio andranno inviati ad Arpae, oltre che via PEC, anche in allegato al report annuale, corredate da eventuali commenti sulla situazione impiantistica al momento del superamento dei livelli di guardia;
3. in caso di conferma del superamento del livello di guardia nella campagna integrativa, il gestore dovrà procedere ad una **valutazione critica dei risultati ottenuti**, mettendoli a confronto con le attività presenti all'interno dell'installazione al momento del superamento; dovrà trasmettere ad Arpae di Modena, **entro 60 giorni dalla data di ricevimento dei risultati** della campagna di replica, una breve **relazione** con le proprie valutazioni, proponendo soluzioni nel caso in cui i risultati ottenuti siano correlabili con le caratteristiche e le modalità gestionali dell'impianto.

SORVEGLIANZA E CONTROLLO PARAMETRI METEOCLIMATICI

La stazione meteo deve essere posizionata lontano da ostacoli che possano interferire con la corretta rilevazione del vento.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Precipitazioni, temperatura, direzione e velocità vento	centralina meteo	in continuo	---	elettronica e/o cartacea	---

I parametri meteorologici devono essere raccolti e archiviati in formato elettronico su base oraria, con riferimento all'ora solare.

I dati del monitoraggio quadrimestrale delle emissioni diffuse e della qualità dell'aria devono essere consegnati **allegando la rosa dei venti** elaborata con i dati di vento provenienti dalla stazione meteo installata presso l'installazione in un intorno di circa 15 giorni del periodo di monitoraggio.

D3.1.13 Monitoraggio e Controllo delle acque sotterranee

La rete di controllo delle acque sotterranee dovrà essere così configurata:

- *Piezometri di monte*: piezometro 1,
- *Piezometri di valle*: piezometro 2 e piezometro 3.

I piezometri in oggetto dovranno essere indicativamente collocati secondo quanto riportato nella figura a fianco riportata.

La misura del livello di falda, oltre che da bocca pozzo, dovrà essere restituita come soggiacenza e piezometria. A tal fine dovranno essere quotate le teste pozzo di tutti i punti di controllo della rete di monitoraggio e comunicate ad Arpae assieme alla quota di p.c. in cui insiste ciascun punto.

Le verifiche delle quote testa pozzo dei 3 punti di controllo, considerato che il territorio in esame non risulta subsidente, dovranno essere realizzate ogni 5 anni.



Di seguito si riporta la tabella con i parametri analitici e le periodicità dei campionamenti da applicare su tutti i piezometri della rete di monitoraggio.

Tabella 1

PERIODICITÀ	PARAMETRO	Unità di misura
TRIMESTRALE	Temperatura	°C
	pH	unità pH
	Potenziale redox	mV
	Conducibilità elettrica	µS/cm
SEMESTRALE	Ossidabilità Kubel	mg/l
	Bicarbonati (HCO ₃ ⁻)	mg/l
	Calcio	mg/l
	Sodio	mg/l
	Potassio	mg/l
	Magnesio	mg/l
	C.O.D.	mg/l
	BOD5	mg/l
	T.O.C.	mg/l
	Cloruri	mg/l
	Solfati	mg/l
	Ammoniaca (come NH ₄)	mg/l
	Nitrati (come NO ₃)	mg/l
	Ferro	µg/l
	Manganese	µg/l
	Arsenico	µg/l
Rame	µg/l	
Nichel	µg/l	
Zinco	µg/l	

Lo screening analitico e le frequenze di controllo potranno essere riviste a seguito degli esiti del primo anno di monitoraggio.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Misura del livello della falda	Piezometri: P1 monte, P2-P3 valle	trimestrale	<i>biennale</i>	semestrale	annuale
Verifica analitica (Tabella 1)	Piezometri: P1 monte, P2-P3 valle	frequenze come da Tabella 1	<i>biennale</i>	semestrale/annuale	annuale

METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO

Prima di effettuare il campionamento dovrà sempre essere determinato il **livello della falda**.

Successivamente deve essere effettuato lo **spurgo del piezometro** emungendo un quantitativo di acqua pari a 3-5 volte il volume della colonna di acqua o eseguendo il pompaggio per almeno 10-15 minuti applicando la metodologia *low flow*, che prevede l'estrazione delle acque sotterranee direttamente dalla porzione di spessore filtrante del piezometro, applicando una velocità del flusso tale da non creare disturbo nel naturale movimento della falda.

Durante lo spurgo dovranno essere tenuti sotto controllo i principali parametri chimico fisici della falda (pH, conducibilità); alla stabilizzazione dei parametri, il piezometro potrà considerarsi spurgato e sarà quindi possibile l'esecuzione del campionamento.

In conformità alle indicazioni del documento n. 08/04/2008-0020925-AMPP 09/04/08-0001238 dell'Istituto Superiore di Sanità, in merito alle metodiche di pretrattamento di campioni di acque di falda prelevate in siti contaminati relativamente all'aliquota per i metalli, l'acqua destinata

all'analisi dei metalli dovrà essere **filtrata in campo** con filtro 0,45 micron e immediatamente acidificata con acido nitrico in quantità pari allo 0,5% volumetrico. Ove ritenuto necessario, sulla scorta dello spettro dei contaminanti riscontrato in soluzione e delle specifiche condizioni idrogeologiche, si potrà provvedere all'analisi chimica di un campione di acqua filtrata e di uno non filtrata.

Eventuali modifiche al metodo di campionamento potranno essere richieste/concordate con l'autorità competente alla luce di situazioni particolari o modifiche e/o progressi della tecnica.

Per l'approfondimento delle problematiche relative al campionamento delle acque di falda si rimanda al documento EPA/540/S – 95/504 – Aprile 1996 “Procedure di campionamento delle acque di falda di tipo *low flow* (a bassa portata) e a minimo abbassamento del livello di pozzo”. Il campionamento/conservazione da effettuarsi secondo le raccomandazioni IRSA dovrà altresì permettere la corretta omogeneizzazione del campione presso il laboratorio.

Qualora uno dei punti di campionamento non fosse accessibile al momento della campagna di monitoraggio, **dovrà essere recuperato non appena possibile**.

MONITORAGGIO E CONTROLLO PERCOLATI

Lo screening analitico e le relative frequenze da applicare alle acque di percolazione è quello riportato nella seguente tabella:

Tabella 2

Frequenza	Parametri	Unità di Misura
SEMESTRALE	pH	unità pH
	Conducibilità elettrica	µS/cm
	Materiali in sospensione	mg/l
	TOC	mg/l
	BOD5	mg/l
	Ammoniaca (NH ₄)	mg/l
	Nitrati (NO ₃)	mg/l
	Ferro	mg/l
	Manganese	mg/l
	Nichel	mg/l
	Rame	mg/l
	Zinco	mg/l

Il monitoraggio si configura quindi come segue:

PARAMETRO	PUNTI DI MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Produzione di percolato (m ⁶)	vasca percolato	mensile	---	elettronica e/o cartacea	annuale
Analisi del percolato (Tabella 2)	vasca percolato	semestrale	biennale	conservazione rapporti di prova	annuale

METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO

Al fine della attendibilità e confrontabilità dei dati di monitoraggio, si ritiene debba essere seguita la seguente indicazione: per l'esecuzione dei monitoraggi delle acque di percolazione devono essere utilizzati metodi normati e/o ufficiali, metodi UNI EN/UNI/UNICHIM, metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, IRSA-CNR, EPA, ecc.) o altri metodi solo se preventivamente concordati con l'autorità competente.

D3.1.14 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	UNITÀ DI MISURA	REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
Dati calcolo	rifiuti in ingresso trattati	t/anno	elettronica o cartacea	dati aggregati annualmente
	consumo idrico totale	m ³ /anno	elettronica o cartacea	
	consumo totale energia elettrica	MWh/anno	elettronica o cartacea	
	rapporto miscela in ingresso / ammendante compostato prodotto	t / t	elettronica o cartacea	
Produzione specifica di ammendante	rapporto miscela in ingresso / ammendante compostato prodotto	%	elettronica o cartacea	annuale
Consumo specifico totale di energia elettrica	energia consumata / ammendante compostato prodotto	GJ / t	elettronica o cartacea	annuale
Consumo idrico specifico	consumo idrico / ammendante compostato prodotto	m ³ / t	elettronica o cartacea	annuale
Produzione specifica di sovrvallo	quantità di sovrvallo totale / quantità di rifiuto trattato	t / t	elettronica o cartacea	annuale
	quantità di sovrvallo smaltita / quantità di rifiuto trattato	t / t		
	quantità di sovrvallo riciccolato / quantità di rifiuto trattato	t / t		

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché, prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

Al fine di ottimizzare la gestione dell'impianto, si raccomanda al gestore quanto segue.

1. Il gestore deve comunicare, insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1, eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'impianto.
2. Il report di cui al precedente punto D2.2.1 deve essere corredato da un approfondito commento sull'andamento dei dati analitici. I risultati analitici non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i risultati delle misurazioni devono essere indicati con riferimento al limite di rilevabilità della misurazione, esplicitando numericamente il valore (ad esempio, per gli inquinanti, riportando una indicazione del tipo <1 mg/Nm³).
Qualora i dati rilevati nel singolo monitoraggio siano inferiori al limite di rilevabilità (LR) del metodo analitico, ai fini dei successivi calcoli, devono essere considerati come LR/2, ovvero indicando in tabella direttamente il 50% del limite, dando evidenza di tale valore approssimato utilizzando una colorazione diversa e riportando una nota a piè pagina.
3. I dati analitici dei campionamenti devono essere inviati ad Arpae di Modena, oltre che secondo le modalità di rapporto periodico previste, anche in formato elettronico (excel, o analoghi formati open source), non appena disponibili, mediante invio digitale e in ogni caso non oltre 60 giorni dal campionamento.
4. Sarà cura del gestore dare conferma preventiva ad Arpae di Modena, almeno quindici giorni prima, delle date definitive dei campionamenti.

5. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
6. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le 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;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
7. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.
8. Per essere facilmente individuabili, i punti di monitoraggio delle matrici ambientali monitorate devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture indicate nelle planimetrie agli atti.
9. Il gestore deve mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive.
10. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di abbattimento fumi, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
11. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
12. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
13. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpae di Modena entro i successivi 30 giorni.
14. Le date dei campionamenti trasmesse col calendario annuale entro il 31/12 di ogni anno, dovranno essere successivamente **confermate almeno quindici giorni prima dell'inizio dei prelievi**, mediante trasmissione via PEC ad Arpae di Modena – APA Centro e SAC ed anche ad un indirizzario concordato con la stessa APA Centro.
15. I dati analitici dei campionamenti, dovranno essere inviati ad Arpae di Modena - APA Centro tramite PEC e anche all'indirizzario concordato con la stessa APA Centro, anche in formato elettronico (excel o analoghi formati open source), non appena disponibili e in ogni caso **non oltre 60 giorni dal campionamento**.
16. Per quanto attiene i dati dei monitoraggi delle acque sotterranee, per ciascuna campagna di controllo il gestore deve inviare in formato elettronico (excel o formato open source), oltre al risultato del singolo campionamento realizzato, anche la **serie storica dei dati**, al fine di consentire una rapida valutazione del trend di ciascun piezometro indagato.
17. I piezometri devono essere mantenuti accessibili per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo.
18. La viabilità di accesso ai punti di controllo deve essere sempre accessibile dalle auto, per consentirne il monitoraggio.

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Data Firma

SARA S.r.l.

Riesame della configurazione e della gestione dell'installazione rispetto alle Migliori Tecniche Disponibili (BAT)

(Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10/08/2018)

1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT

1.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 1

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:

DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle emergenze, i) rispetto della legislazione ambientale, <p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM), b) azione correttiva e preventiva, c) tenuta di registri, d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; <p>VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p>	<p>La BAT 1 risulta interamente applicata. Si faccia riferimento al documento "SARA Srl – SCHEMA SISTEMA DI GESTIONE", al cui interno è riportato lo schema del Sistema di Gestione dell'impianto di compostaggio SARA in termine di istruzioni e procedure.</p>	<p>Adeguato Il SGA non è certificato.</p>

<p>VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;</p> <p>IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</p> <p>XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</p> <p>XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p> <p>XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p> <p>XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);</p> <p>XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).</p>		
---	--	--

BAT 2

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare **tutte** le tecniche indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione rifiuti	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	La BAT 2 p.to a) risulta applicata . Si faccia riferimento alle procedure IO-01-00-X-00-00 e P-13-00-X-00-00 e ai relativi allegati. Per la gestione delle NC si faccia riferimento alla procedura P-10-00-X-00-00	Da adeguare Nella procedura di omologa il gestore riporta che "sottopone i rifiuti ricevuti e prodotti al piano di controlli analitici interni P-02-00X-00_02". Si richiede di fornire la procedura in questione.
b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	La BAT 2 p.to b) risulta applicata . Si faccia riferimento alla procedura IO-01-00-X-00-00 e ai relativi allegati. Per la gestione delle NC si faccia riferimento alla procedura P-10-00-X-00-00. Per l'analisi dei rifiuti in ingresso si faccia riferimento allo specifico capitolo all'interno della procedura P-09-00-X-00-00.	Da adeguare Le analisi dei rifiuti in ingresso per la produzione di ACF/ACM devono comprendere i parametri specifici e le condizioni indicate dal D.Lgs. 75/2010. Si richiede di adeguarsi alla BAT.
c) predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e inventario dei rifiuti	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	La BAT 2 p.to c) risulta applicata . Si faccia riferimento alla procedura IO-12-00-X-00-00, unitamente all'utilizzo del software gestionale del Registro di Carico/Scarico "ECOQUADRO". In aggiunta si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata della FASE 2 attuale (documento "LAYOUT sett21_PLANIMETRIA AREE DI DEPOSITO"). In aggiunta si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata della FASE 4 di Variante.	Adeguato

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>d) istituire e attuare sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita</p>	<p>Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>	<p>La BAT 2 p.to d) risulta applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura IO-12-00-X-00-00, che tratta anche la gestione dei lotti di compost in uscita, secondo la normativa di settore e l'art.184-ter del D.Lgs.152/06.</p> <p>Si faccia riferimento al documento "SARA Srl – CESSAZIONE QUALIFICA RIFIUTO".</p>	<p>Adeguato</p>
<p>e) garantire la segregazione dei rifiuti</p>	<p>I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.</p>	<p>La BAT 2 p.to e) risulta applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata per la FASE 2 attuale (documento "LAYOUT sett21_PLANIMETRIA AREE DI DEPOSITO"), unitamente all'utilizzo del software gestionale del Registro di Carico/Scarico "ECOQUADRO".</p> <p>Si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata per la FASE 4 di Variante.</p>	<p>Adeguato</p>
<p>f) garantire compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o miscelatura</p>	<p>La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>	<p>LA BAT 2 p.to f) <u>non risulta essere applicabile</u>.</p>	<p>Non applicabile</p>
<p>g) cernita rifiuti solidi in ingresso</p>	<p>La cernita dei rifiuti solidi in ingresso (1) mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti.</p> <p>Può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> — separazione manuale mediante esame visivo; — separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli; — separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici; — separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti; — separazione dimensionale tramite vagliatura/setacciatura. 	<p>La BAT 2 p.to g) risulta essere applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alla "RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE", in cui vengono date le specifiche produttive con riferimento al pre-trattamento dei rifiuti in ingresso e alla vagliatura.</p> <p>Fase4 - Si faccia riferimento alla "RELAZIONE TECNICA", in cui vengono date le specifiche produttive con riferimento al pre-trattamento dei rifiuti in ingresso e alla vagliatura.</p>	<p>Adeguata</p>

BAT 3

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), **un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi** che comprenda **tutte** le caratteristiche seguenti:

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>I. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>II. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>III. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>	<p>La BAT 3 risulta solo in parte applicata, dal momento che all'interno dello stabilimento non sono presenti sistemi di trattamento degli scarichi e/o delle acque reflue di processo.</p> <p>Si faccia riferimento alla "RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE", unitamente alla Planimetria aggiornata, per le informazioni relative agli impianti produttivi e agli impianti di trattamento degli scarichi gassosi.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura P-14-00-X-00-00 per quanto riguarda le prescrizioni e le azioni in relazione agli scarichi gassosi.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura P-09-00-X-00-00 per quanto riguarda le prescrizioni e le azioni in relazione ai flussi di liquidi dello stabilimento.</p> <p>Fase 4 : Si faccia riferimento alla "RELAZIONE TECNICA".</p>	<p>Non applicabile per le emissioni in acqua: il ciclo di trattamento non produce scarichi idrici</p> <p>Adeguate per le emissioni gassose</p>

BAT 4

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare **tutte** le tecniche indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>a) ubicazione ottimale del deposito</p>	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc., — ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito). 	<p>Si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata documento "LAYOUT sett21_PLANIMETRIA AREE DI DEPOSITO", in cui sono riportate tutte le aree di deposito dei rifiuti in ingresso e in uscita allo stabilimento.</p> <p>Come si può vedere la quasi totalità dei materiali è stoccata all'interno del fabbricato, posto in continua depressione dall'impianto di aspirazione e trattamento aria; inoltre all'interno del fabbricato è stato realizzato un nuovo impianto di captazione dei percolati e nuove pavimentazioni, atte ad impedire la contaminazione del sottosuolo.</p> <p>I depositi temporanei quantitativamente più importanti sono anch'essi locati all'interno del fabbricato.</p> <p>Quelli posti esternamente sono coperti e di ridotte dimensioni, per via dei bassi quantitativi di rifiuti che vi verranno stoccati in attesa di smaltimento.</p>	<p>Adeguate</p>

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>b) adeguatezza della capacità del deposito</p>	<p>Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> — la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, — il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, — il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito. 	<p>La BAT 4 p.to b) risulta essere applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata dello stabilimento documento "LAYOUT sett21_PLANIMETRIA AREE DI DEPOSITO", sulla quale sono riportate tutte le aree di deposito di materiali: in tale documento è riportato anche il quantitativo massimo stoccabile (espresso anche in termini volumetrici).</p> <p>I tempi massimi di permanenza specifici per alcune aree sono riportati all'interno dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto.</p> <p>Da un punto di vista della normativa antincendio, i quantitativi massimi stoccabili autorizzati di materiale sono idonei: le misure di prevenzione e protezione antincendio sono state realizzate in base a tali quantitativi, con margini di sicurezza adeguati. Si faccia riferimento alla procedura DG-04-00-X-00-00 e al LAYOUTEmergenze allegato.</p> <p>L'impianto non rientra per caratteristiche all'interno della categoria incidenti rilevanti, secondo la normativa D.Lgs.105/2015.</p>	<p>Adeguate per le fasi 2 e 3</p> <p>Per l'adeguatezza dei rischi incendio si rimanda alle eventuali valutazioni espresse per il CPI, qualora necessario</p>
<p>c) funzionamento sicuro del deposito</p>	<p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, — i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, — contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro. 	<p>La BAT 4 p.to c) risulta essere applicata.</p> <p>Per la movimentazione del materiale è stato sottoscritto uno specifico contratto di servizio in appalto con una ditta specializzata del settore, che fornisce e controlla anche i mezzi per la movimentazione del materiale. A tale ditta è stata richiesta la documentazione relativa a tali mezzi.</p>	<p>Adeguate</p>
<p>d) spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi</p>	<p>Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	<p>La BAT 4 p.to d) è applicata.</p> <p>I rifiuti pericolosi vengono gestiti nel deposito temporaneo in maniera idonea, con contenitori e sistemi di prevenzione dall'inquinamento idonei. Si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata.</p>	<p>Adeguate</p>

BAT 5

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> — operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, — operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, — adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, — in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>	<p>LA BAT 5 risulta applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alla Planimetria aggiornata documento "LAYOUT sett21_PLANIMETRIA AREE DI DEPOSITO" e alla procedura IO-12-00-X-00-00 per la verifica della movimentazione dei rifiuti e del materiale all'interno dello stabilimento, unitamente al software gestionale del Registro di Carico/Scarico ECOQUADRO.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura P-12-00-X-00-00 e ai relativi allegati per tutti gli aspetti inerenti le manutenzioni.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura DG-04-00-X-00-00 per le emergenze di qualsiasi natura. La movimentazione del materiale viene effettuata solo da personale specializzato in appalto. Per tale personale è stata verificata la formazione e le specifiche competenze.</p>	<p>Adeguate</p>

1.2 Monitoraggio

BAT 6

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).</p>	<p>La BAT 6 risulta solo parzialmente applicata, dal momento che non viene effettuato alcun trattamento dei reflui liquidi all'interno dell'impianto.</p> <p>Si faccia riferimento alla RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE (unita alla Planimetria aggiornata)- (FASE4 RELAZIONE TECNICA) per una descrizione di tutti i comparti interessati dalla presenza di reflui.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura P-09-00-X-00-00 per quanto riguarda le prescrizioni e le analisi relativi ai reflui presenti in stabilimento.</p>	<p>Non applicabile: non sono presenti scarichi idrici di tipo industriale originati dal processo produttivo</p>

BAT 7

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	<p>La BAT 7 è parzialmente applicata, tenuto conto che in stabilimento è presente solo uno scarico idrico diretto in acque superficiali limitato alle acque pluviali e di seconda pioggia, per le quali non è previsto alcun trattamento.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura P-09-00-X-00-00 per quanto riguarda il monitoraggio di tale scarico. Viene riportata in tale procedura la frequenza di analisi, i composti da ricercare e i loro limiti. Per tale scarico viene inoltre rispettata la prescrizione di verifica periodica dello stato e dell'accessibilità del punto di campionamento dello scarico.</p>	<p>Non applicabile: non sono presenti scarichi idrici di tipo industriale originati dal processo produttivo</p>

BAT 8

BAT	TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	H ₂ S in alternativa concentrazione odori	Ogni sei mesi limite non associato	La BAT 8 risulta applicata . Si faccia riferimento alla RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE (FASE 4 RELAZIONE TECNICA) per quanto riguarda lo stato delle emissioni dell'impianto, unitamente alla Planimetria aggiornata. Inoltre si faccia riferimento alla procedura P-14-00-X-00-00 per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni: la frequenza prevista è quadrimestrale, risultando quindi essere più cautelativa rispetto a quanto richiesto dalla BAT.	Adeguata per le parti applicabili Non applicata per H ₂ S
	NH ₃	Ogni sei mesi limite associato da 0.3 a 20 mg/Nm ³ (BAT 34)		Non applicata per NH₃
	Concentrazione odori EN 13725	Ogni sei mesi limite associato da 200 a 1000 OUE/Nm ³ (BAT 34)		Applicata

BAT 9

BAT	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno , utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	La BAT 9 NON è applicabile.	Non applicabile

BAT 10

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: — norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorogene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), — norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore). La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).	La BAT n. 10 risulta totalmente applicata , secondo le norme EN 13725 con frequenze di controllo quadrimestrali, in conformità con i contenuti della procedura P-14-00-X-00-00.	Adeguata

BAT 11

La BAT consiste nel monitorare, **almeno una volta all'anno**, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.	La BAT 11 è applicata . Si faccia riferimento alla procedura P-09-00-X-00-00. Sono inoltre presenti in stabilimento contatori specifici per il consumo d'acqua e di energia elettrica di specifici comparti (ad es. torri scrubber per l'acqua e alcuni quadri elettrici di produzione).	Adeguata

1.3 Emissioni nell'atmosfera

BAT 12

Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> — un protocollo contenente azioni e scadenze, — un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10, — un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze, — un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione. 	<p>La BAT n.12 risulta applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura P-14-00-X-00-00 per quanto riguarda la verifica periodica dei livelli di emissione di odori. Inoltre è previsto, entro 6 mesi dalla partenza la formulazione di una proposta per l'installazione di un sistema di misura e registrazione in continuo delle emissioni odorigene di ciascuno dei due biofiltri attraverso la misura di uno o più parametri correlabili alla concentrazione di odore.</p> <p>Per le emergenze si faccia riferimento alla procedura DG-04-00-X-00-00.</p> <p>Infine la procedura P-12-00-X-00-00 e i suoi allegati riportano le specifiche per quanto riguarda gli interventi di manutenzione periodica e i controlli funzionali atti a verificare il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento odori.</p>	<p>Da Adeguare</p> <p>Non pertinente il riferimento alla procedura del Piano di Emergenza</p> <p>E' necessario aggiornare il Piano di Gestione odori alla situazione autorizzata; lo stesso dovrà inoltre essere integrato dal gestore con un "protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze".</p>

BAT 13

Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare **una o una combinazione** delle tecniche indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	La BAT 13 p.to a) risulta applicata . Le tempistiche produttive, strettamente legate alle fasi di movimentazione dei rifiuti sono dettagliatamente descritte nella RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE (FASE4 RELAZIONE TECNICA). I tempi di processo, in particolar modo all'interno delle Biocelle nel trattamento ACT, sono gestite dal software ECOMASTER, che definisce le tempistiche di trattamento in funzione dei parametri rilevati.	Adeguate per le parti applicabili
b) uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	La BAT 13 p.to b) non è applicabile , dal momento che non sono previsti trattamenti chimici di alcun tipo. Il processo è stato progettato per essere completamente aerobico.	Non applicabile
c) ottimizzare trattamento aerobico	In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: — uso di ossigeno puro, — rimozione delle schiume nelle vasche, — manutenzione frequente del sistema di aerazione. In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.	La BAT 13 p.to c) non è applicabile , dal momento che non verrà effettuato alcun trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa. I rifiuti in ingresso allo stabilimento sono nella quasi totalità composti da FORSU e verde.	Non applicabile: rifiuti liquidi a base acquosa non trattati nell'impianto

BAT 14

Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera – in particolare di polveri, composti organici e odori – o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione adeguata** delle tecniche indicate di seguito.

Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) ridurre al minimo potenziali fonti di emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: — progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati), — ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe, — limitare l'altezza di caduta del materiale, — limitare la velocità della circolazione, — uso di barriere frangivento.	La BAT 14 risulta parzialmente applicata . Lo stoccaggio dei materiali, così come la loro movimentazione avvengono per la quasi totalità all'interno del fabbricato, il quale è tenuto in depressione costante dall'impianto di aspirazione e trattamento arie. Tale impianto è supportato da un gruppo elettrogeno dedicato al suo sostentamento in caso di blackout.	Adeguata
b) selezione e impiego apparecchiature ad alta integrità	Le tecniche comprendono: — valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti, — guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche, — pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni, — pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico, — adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).	I depositi esterni di materiale autorizzati sono quelli dedicati a sostanze non fermentescibili, che quindi non richiedono apparecchiature specifiche per il contenimento degli odori o delle polveri. Il trattamento meccanico del materiale, triturazione del verde e della FORSU nella fase di pre-trattamento e vagliatura del compost nella fase di raffinazione, avvengono all'interno del capannone, così come prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente.	
c) prevenzione della corrosione	Le tecniche comprendono: — selezione appropriata dei materiali da costruzione, — rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.	Inoltre la procedura P-12-00-X-00-00 e i suoi allegati prevedono tutta una serie di controlli atti a verificare il corretto funzionamento e l'idoneo stato dei sistemi di contenimento delle emissioni diffuse (ad es. verifica quotidiana della chiusura di tutte le porte e portoni, verifica settimanale dello stato del gruppo elettrogeno, verifica quotidiana del corretto funzionamento dei ventilatori di aspirazione).	
d) contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: — deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori), — mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso, — raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.	Inoltre il software gestionale di sistema ECOMASTER fornisce gli allarmi in tempo reale di ogni componente del sistema di aspirazione e trattamento aria.	
e) bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).		
f) manutenzione	Le tecniche comprendono: — garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, — controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.		
g) pulizia aree deposito e trattamento rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.		
h) programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR)	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.		

BAT 15

La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (*flaring*) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) **utilizzando entrambe le tecniche** indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	La BAT n. 15 <u>non è applicabile</u> .	Non applicabile
b) gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi		

BAT 16

Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare **entrambe le tecniche** riportate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccessi	La BAT 16 NON è applicabile	Non applicabile
b) monitoraggio e registrazione dei dati nella gestione della combustione	Include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.		

1.4 Rumore e vibrazioni

BAT 17

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa **tutti gli elementi riportati di seguito**:

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.	La BAT 17 è applicata . Si faccia riferimento alla procedura P-09-00-X-00-00 per le misurazioni dei livelli di rumore. Per quanto riguarda gli aspetti manutentivi si faccia riferimento alla procedura P-12-00-X-00-00 e ai suoi allegati, unitamente alla procedura P-10-00-X-00-00 e ai suoi allegati per la gestione dell'insorgenza di problematiche legate al rumore o alle vibrazioni di specifici macchinari e apparecchiature.	Adeguate

BAT 18

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare **una o una combinazione delle tecniche** indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) ubicazione adeguata apparecchiature e edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	La BAT 18 risulta applicata . Si faccia riferimento al documento "Allegato 6_RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICO" per la definizione delle fonti principali di inquinamento acustico dello stabilimento.	Adeguate
b) misure operative	Ispezione e manutenzione apparecchiature	Si faccia riferimento alla procedura P-09-00-X-00-00 per le misurazioni dei livelli di rumore.	
	Chiusura porte e finestre nelle aree chiuse, se possibile	Per quanto riguarda gli aspetti manutentivi si faccia riferimento allaprocedura P-12-00-X-00-00 e ai suoi allegati, unitamente alla procedura P-10-00-X-00-00 e ai suoi allegati per la gestione dell'insorgenza di problematiche legate al rumore o alle vibrazioni di specifici macchinari e apparecchiature.	
	Apparecchiature utilizzate da personale esperto	La maggior parte delle attività dell'impianto vengono svolte all'interno del fabbricato, che funge quindi da attenuatore del rumore. I macchinari a maggior rumorosità presenti all'esterno, cioè i ventilatori di aspirazione, sono dotati di opportuni piedini antivibrazione.	
	Rinuncia attività rumorose nelle ore notturne, se possibile	Le schede di manutenzione e controllo (allegati alla procedura P-12-00-X-00-00) prevedono controlli specifici anche per tali elementi dei macchinari.	
	Misure contenimento rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento		
c) apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce		
d) apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Utilizzo Fono riduttori		
	Isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature		
	Confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose		
	Insonorizzazione edifici		
e) attenuazione rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terra pieni ed edifici).		

1.5 Emissioni nell'acqua

BAT 19

Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione adeguata delle tecniche** indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) gestione dell'acqua	Consumo di acqua ottimizzato con: piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),	La BAT 19 p.to a) è parzialmente applicata . È previsto il monitoraggio del consumo di acqua all'interno dello stabilimento, sia per quanto riguarda l'acqua da acquedotto che per quella emunta dal pozzo. Sono valutati periodicamente possibili interventi volti alla riduzione dei consumi d'acqua, anche se il processo produttivo non prevede il suo utilizzo.	Adeguate
	uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio),	Gli unici consumi possono essere quelli relativi alla pulizia delle aree e dei mezzi di conferimento dei rifiuti e la bagnatura dei biofiltri, per il mantenimento dell'umidità ottimale del letto biofiltrante.	
	riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).		

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
b) ricircolo dell'acqua	I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	La BAT 19 p.to b) è applicata . Come specificato nella RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE (fase4 RELAZIONE TECNICA) viene effettuato, quando possibile il ricircolo dei percolati prodotti dalla miscela di rifiuti, andando così a risparmiare acqua.	Adeguata
c) superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	La BAT 19 p.to c) è applicata . Tutte le aree di deposito materiale e rifiuti sono dotati di apposito sistema di captazione dei percolati (quando prodotti). Le aree di deposito materiale e di sua movimentazione sono impermeabili (la maggior parte di recente rifacimento). Sono inoltre previsti specifici controlli sullo stato delle pavimentazioni, secondo specifica procedura P-12-00-X-00-00 e suoi allegati.	Adeguata
d) tecniche per ridurre la probabilità e impatto di trascinamento e malfunzionamenti serbatoi e vasche	<p>A seconda dei rischi dei liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> sensori di troppopieno condutture di troppo pieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio), vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande, isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole). 	La BAT 19 p.to d) è applicata . Tutte le vasche di contenimento liquidi sono dotate di un sensore di livello, collegato al software gestionale ECOMASTER dell'impianto, con l'allarme in tempo reale in caso di superamento del livello di allarme. Inoltre le vasche interrate esistenti sono state verificate per quanto riguarda la tenuta e la presenza di perdite. Infine, raggiunto un certo livello all'interno delle vasche, è previsto lo svuotamento tramite autobotte e lo smaltimento dei reflui li raccolti.	Adeguata
e) copertura zone deposito e trattamento rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	La BAT 19 p.to e) è applicata . Come si evince dalla Planimetria aggiornata, la quasi totalità dei depositi e delle aree di trattamento dei rifiuti è posta all'interno del fabbricato. I depositi temporanei di rifiuti in uscita sono coperti. L'unica area esterna di deposito materiale non coperta è quella autorizzata per lo stoccaggio del legno non fermentescibile. I percolati che si generano dal dilavamento di tale materiale vengono raccolti in specifiche vasche interrate.	Adeguata
f) segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	La BAT 19 p.to f) è applicata . Come si evince dalla RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE, sono presenti in stabilimenti specifiche vasche di raccolta liquidi, ognuna con una propria funzione, separate fra loro.	Adeguata

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
g) adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.	La BAT 19 p.to g) è applicata . Le acque di prima pioggia vengono raccolte nelle vasche dedicate. Le acque di seconda pioggia e quelle dei pluviali vengono scaricate direttamente nel Canale attiguo allo stabilimento, così come previsto dall'Autorizzazione. I percolati prodotti all'interno del fabbricato vengono raccolti in vasche dedicate, per il successivo riutilizzo (biocelle) o smaltimento. Le acque di dilavamento dell'area esterna di deposito del verde non fermentescibile vengono raccolte nelle vasche dei percolati. Ogni rete di fognatura è dedicata al convogliamento di uno specifico flusso, senza possibilità di mischiare flussi diversi.	Adeguate
h) disposizioni in merito a progettazione e manutenzione per consentire rilevamento e riparazione perdite	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.	La BAT 19 p.to h) è applicata . Tramite la lettura periodica dei contatori vengono verificate se sono presenti perdite nella rete idrica. Tramite la lettura dei livelli delle vasche interrate viene verificata se ci sono perdite nelle vasche stesse. Tutto questo è previsto dalla procedura P-12-00-X-00-00 e dai suoi allegati.	Adeguate
i) adeguata capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).	La BAT 19 p.to i) è applicata . Durante il periodo di ristrutturazione è stata verificata l'adeguatezza funzionale e dimensionale delle vasche interrate esistenti e delle relative reti di captazione dei liquidi. La rete fognaria di raccolta dei percolati è stata quasi completamente rifatta, in seguito alle modifiche impiantistiche produttive. Tutte le vasche sono dotate di un sensore per la lettura dei livelli di liquidi, collegato al software gestionale ECOMASTER dell'impianto che riporta gli allarmi in tempo reale.	Adeguate

BAT 20

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>La scelta della combinazione delle tecniche deve essere fatta caso per caso, calata sui trattamenti presenti nell'installazione. Le tecniche a seguito della valutazione di adeguatezza potranno appartenere anche trattamenti diversi.</p> <p>Nel caso di scarico indiretto (ovvero in fognatura) si potrà valutare l'applicabilità della BAT considerato anche il trattamento dell'impianto di valle solo se non sono presenti scolmatori.</p>	<p><u>Non applicabile</u>, assunto che trattasi di scarico diretto in corpo idrico superficiale, limitato alle acque di seconda pioggia e derivanti dai pluviali, per le quali non è previsto alcun trattamento.</p> <p>I livelli di emissione (BAT-AEL), di cui alla precedente tabella risultano parzialmente applicati, tenuto anche conto delle condizioni operative del caso in esame, assunto che trattasi di scarico diretto in corpo idrico superficiale, limitato alle acque di seconda pioggia e derivanti dai pluviali, per le quali non è previsto alcun trattamento. In particolare, si rileva quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si ritiene maggiormente rappresentativo il COD, pertanto non è previsto il controllo del TOC; per il COD, i limiti assunti nel PMC, pari a 100 mg/l, rientrano nel range di oscillazione, riportato nella precedente tabella; - relativamente a TSS, i limiti assunti nel PMC, pari a 25 mg/l, rientrano nel range di oscillazione, riportato nella precedente tabella; <p>non è previsto il monitoraggio dei PFOA, PFOS e dei nutrienti, quali TKN e P_{tot}, data l'origine degli scarichi, nei quali tali inquinanti non si ritiene siano statisticamente rappresentati;</p> <ul style="list-style-type: none"> - il limite relativo agli idrocarburi totali, nel PMC, pari a 10,00 mg/l, è paragonabile con l'indice degli idrocarburi, riportato nella precedente tabella; - per quanto concerne i metalli pesanti e metalloidi richiesti dalla BAT, è previsto il monitoraggio del solo Piombo, che rappresenta la categoria statisticamente maggiormente presente nello scarico (soprattutto nelle acque di prima pioggia); i limiti assunti nel PMC, pari a 0,10 mg/l, sono conformi con i rispettivi limiti, riportati nella precedente tabella. 	<p>Non applicabile: non sono presenti scarichi industriali</p>

1.6 Emissioni da inconvenienti e incidenti

BAT 21

Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare **tutte le tecniche indicate di seguito**, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) misure di protezione	<p>Protezione dell'impianto da atti vandalici</p> <p>Sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, comprendente apparecchiature di prevenzione rilevazione e estinzione</p> <p>Accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza</p>	<p>La BAT n. 21 p.to a) risulta totalmente applicata.</p> <p>Lo stabilimento è stato recintato a nuovo con una protezione alta 2,0 m. E' inoltre dotato di un sistema di allarme con telecamere e sensori collegato direttamente con la centrale di Vigilanza.</p> <p>Dal punto di vista antincendio si faccia riferimento alla procedura DG-04-00-X-00-00 e al LAYOUT Emergenze. I dispositivi antincendio sono stati progettati in funzione dei quantitativi massimi stoccabili.</p>	Adeguate
b) gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	<p>Sono istituite procedure e disposizioni tecniche per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali sversamenti, derivanti da acqua utilizzata per estinzione incendi o valvole di sicurezza</p>	<p>La BAT 21 p.to b) è applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alla procedura DG-04-00-X-00-00 per la gestione delle emissioni in caso di superamento dei valori autorizzati.</p>	Da adeguare , istituendo procedure e disposizioni tecniche per gestire le emissioni da inconvenienti/ incidenti, quali sversamenti, derivanti da acqua utilizzata per estinzione incendi o valvole di sicurezza
c) registrazione e sistema di valutazione inconvenienti/ incidenti	<p>Registro/diario di tutti gli incidenti, inconvenienti, modifiche alle procedure e risultati delle ispezioni</p> <p>Procedure per individuare rispondere e trarre insegnamento da incidenti</p>	<p>La BAT 21 p.to c) è applicata.</p> <p>Per quanto riguarda la registrazione degli incidenti si faccia riferimento alle procedure DG-04-00-X-00-00 e P-10-00-X-00-00 e ai suoi allegati.</p>	Adeguate

1.7 Efficienza nell'uso dei materiali

BAT 22

BAT	TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).	La BAT n. 22 risulta parzialmente applicata . Laddove è previsto l'utilizzo dello strutturante di ricircolo, derivante dalla fase di raffinazione, per la miscelazione e strutturazione del rifiuto in ingresso alla sezione ACT. Lo stesso discorso viene fatto per i percolati prodotti dalla miscela all'interno delle biocelle, i quali vengono riciclati per permettere il controllo dell'umidità e della temperatura di processo del cumulo nella biocella stessa	Non applicabile

1.8 Efficienza energetica

BAT 23

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare **entrambe le tecniche** indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a) piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	La BAT 23 p.to a) è parzialmente applicata . Sono stati infatti installati alcuni contatori per la registrazione periodica dei consumi energetici in punti strategici dello stabilimento, dove presenti macchine e impianti a forte consumo energetico. Una volta avviato l'impianto e creato uno storico dei consumi saranno definiti obiettivi precisi di miglioramento, in linea con il documento di POLITICA AZIENDALE. L'impianto fotovoltaico installato è dotato di lettura in remoto delle prestazioni: tali dati verranno gestiti dall'Energy Manager aziendale, in un'ottica di miglioramento continuo	Adeguata
b) registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	La BAT 23 p.to b) non è applicabile . Non è presente al momento un registro del bilancio energetico. Non è però escluso che possa essere redatto una volta avviato lo stabilimento e creato uno storico dei consumi energetici dell'impianto.	---

1.9 Riutilizzo degli imballaggi

BAT 24

Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
Riutilizzo degli imballaggi	Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).	La BAT 24 risulta parzialmente applicata . Il ciclo produttivo dell'impianto non prevede infatti il riutilizzo degli imballaggi. Per quanto possibile sarà comunque cura effettuarlo per quella tipologia di imballaggi quali pallet e cartoni.	Adeguata

3.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

3.1.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 33

Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso.

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.	La BAT 33 risulta applicata . Si faccia riferimento alle procedure IO-01-00-X-00-00 e P-13-00-X-00-00 e ai loro allegati. Per le analisi dei rifiuti in ingresso si faccia riferimento alla procedura P-09-00-X-00-00. La gestione dei rifiuti avviene secondo quanto specificato nella RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE (Fase 4 RELAZIONE TECNICA) , seguendo le modalità di deposito dei rifiuti e dei materiali previsti dalla Planimetria aggiornata. In particolare tutti i rifiuti ad elevata fermentescibilità, che possono quindi dar luogo ad odori in brevissimo tempo, sono toccati solo all'interno del capannone, dove verranno trattati nei tempi prestabiliti.	Adeguata

3.1.2 Emissioni nell'atmosfera

BAT 34

Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H₂S e NH₃, la BAT consiste nell'utilizzare **una o una combinazione delle tecniche** indicate di seguito.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
A – adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	LA BAT 34 è parzialmente applicata . Come riportato nella RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE, per il ciclo produttivo previsto, è stato progettato un sistema di trattamento arie che combina delle torri scrubber ad acqua (BAT 34 p.to E) e biofiltri (BAT 34 p.to B). Gli altri p.ti della BAT non sono applicabili.	Adeguata per le parti applicabili
B – biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH ₃ è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm ³) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N ₂ O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H ₂ S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione		
C – filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.		
D – ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.		
E – lavaggio a umido	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.		

Con riferimento ai livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di cui alla tabella 6.7:

Applicata: BAT-AEL su concentrazione degli odori di 300 OUE/Nm³.

3.1.3 Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua

BAT 35

Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo di acqua, la BAT consiste nell'utilizzare **tutte le tecniche** di seguito indicate:

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
A - segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	La BAT 35 p.to A è applicata . Si faccia riferimento alla BAT 19 p.ti f) e g)	Adeguata
B – ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	La BAT 35 p.to B è applicata . Si faccia riferimento alla BAT 19 p.ti b)	Adeguata
C – riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	La BAT 35 p.to C è applicata . Per quanto permesso dal processo produttivo, viene effettuato il ricircolo del percolato nelle biocelle. Inoltre viene ottimizzato il tenore di umidità della massa in lavorazione all'interno delle biocelle grazie alla lettura da parte del software gestionale dei valori di umidità della miscela e della temperatura di processo. Anche per i biofiltri il discorso è analogo: viene ottimizzato il quantitativo di acqua utilizzato per la bagnatura, e di conseguenza la produzione di percolato, grazie alla lettura in continuo dell'umidità e della temperatura del letto biofiltrante attraverso sensori	Adeguata

3.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO AEROBICO DEI RIFIUTI

3.2.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 36

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi.

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>Descrizione- monitoraggio e controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche rifiuti in ingresso (ad es. rapporto C/N, granulometria) - Temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana - Aerazione dell'andana (ad es. tramite frequenza rivoltamento dell'andana, concentrazione O₂ e/o CO₂ nell'andana, temperatura flussi d'aria in caso di aerazione (forzata) - Porosità, altezza e larghezza dell'andana 	<p>LA BAT 36 è applicata.</p> <p>Si faccia riferimento alle procedure IO-01-00-X-00-00, P-13-00-X-00-00 e i loro allegati per quanto riguarda i rifiuti in entrata allo stabilimento.</p> <p>La procedura P-09-00-X-00-00 per quanto riguarda le analisi dei principali parametri di processo.</p> <p>Infine si ricorda la presenza di un software gestionale ECOMASTER dell'impianto, che controlla in continuo sia i parametri di produzione relativi alle biocelle e alle platee di maturazione primaria (vedi RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE), sia i parametri di funzionamento dell'impianto di aspirazione e trattamento arie. A tal proposito fornisce in tempo reale gli allarmi di malfunzionamento nel caso in cui taluni di questi parametri non siano più all'interno del range ottimale.</p>	<p>Adeguate</p>

3.2.2 Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera

BAT 37

Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
a- Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili	La BAT n. 37 risulta totalmente <u>non applicata</u> , in quanto: la sezione ACT avviene all'interno di biocelle chiuse, insufflate, per le quali non è richiesta la copertura dei cumuli con membrane semipermeabili; tutte le fasi del processo sono localizzate all'interno del fabbricato e, pertanto, scarsamente influenzabili dagli andamenti meteorologici.	Non applicabile: non presenti trattamenti all'aperto
b- Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteo	<p>Sono comprese tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenere conto delle condizioni e previsioni meteo al momento di prevedere attività importanti all'aperto - orientare andane in modo che la minor superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti 		

3.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO ANAEROBICO DEI RIFIUTI

3.3.1 Emissioni in atmosfera

BAT 38

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nel monitorare e controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi.

TECNICA	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
<p>Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assicurare stabilità del funzionamento del digestore - Ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori - Prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni <p>Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore - Temperatura d'esercizio del digestore - Portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore - Concentrazione di acidi grassi volatili (VFA) e di ammoniacale nel digestore e nel digestato - Quantità, composizione (ad es: H₂S) e pressione del biogas - Livelli di liquido e di schiuma nel digestore 	---	Non applicabile: non presente il trattamento anaerobico

3.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

3.4.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 39

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare **entrambe le tecniche** di seguito indicate.

TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICAZIONE	NOTE ARPAE
A - Segregazione dei flussi di scarichi gassosi	Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.	La BAT n. 39 p.to a) risulta parzialmente applicata . Non è prevista la segregazione di flussi a diverso carico inquinante, per evitare fluttuazioni dei carichi in ingresso ai sistemi di trattamento, che potrebbero comprometterne l'efficienza	Non applicabile: l'impianto non si ritiene effettui attività di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti
B) Ricircolo degli scarichi gassosi	Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.	La BAT n. 39 p.to b) risulta parzialmente applicata . È previsto il ricircolo delle arie aspirate dalle sezioni di ricezione e pretrattamento e maturazione primaria, che vengono riutilizzate per alimentare le soffianti della sezione ACT, in primis, e di quella di maturazione primaria.	

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Data Firma

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.