

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2022-2346 del 10/05/2022
Oggetto	D.Lgs. 152/06, art. 29-octies, comma 4 HERAmbiente S.p.A. - Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto del Presidente della Provincia di Forlì-Cesena n. 162/59093 del 26.06.2015 per l'esercizio dell'impianto di compostaggio, con processo di fermentazione anaerobica e con produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sito in Comune di Cesena - Via Rio della Busca. Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale a seguito dell'emanazione delle BATc.
Proposta	n. PDET-AMB-2022-2473 del 09/05/2022
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA

Questo giorno dieci MAGGIO 2022 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA, determina quanto segue.

Oggetto: D.Lgs. 152/06, art. 29-octies, comma 4 – **HERAmbiente S.p.A.** - Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto del Presidente della Provincia di Forlì-Cesena n. 162/59093 del 26.06.2015 per l'esercizio dell'impianto di compostaggio, con processo di fermentazione anaerobica e con produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sito in Comune di Cesena - Via Rio della Busca. **Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale a seguito dell'emanazione delle BATc.**

La Dirigente

Visti:

- la Parte II del D.Lgs. n. 152/06 “Norme in materia ambientale” e s.m.i. con particolare riferimento all’articolo 29-octies comma 3 lettera a) del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. che prevede il riesame di A.I.A. entro quattro anni dall’emanazione delle BAT conclusioni riferite all’attività principale dell’installazione;
- la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 che attribuisce alle Province le funzioni amministrative relative al rilascio di AIA.;
- la L.R. 30 luglio 2015, n. 13 “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni” con la quale dal 01/01/2016 la Regione, mediante Arpae, esercita le funzioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale;
- La Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico n. 810 del 03.05.2011 che ritiene inapplicabile la trasmissione attraverso il SUAP per gli impianti di smaltimento e recupero rifiuti;
- la Delibera di Giunta Regionale n. 1795 del 31 ottobre 2016 “Approvazione della Direttiva per svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015. Sostituzione della Direttiva approvata con DGR n. 2170/2015”;
- la Det. Reg. n. 5249 del 20/04/2012 che rende obbligatorio l'uso del portale IPPC-AIA per la trasmissione tramite procedura telematica delle istanze relative ai procedimenti di autorizzazione integrata ambientale;
- la “Decisione di esecuzione UE 2018/1147 della Commissione Europea del 10.08.2018” con la quale sono state approvate le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti il trattamento dei rifiuti (denominato BAT conclusion) pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea il 17.08.2018;
- la determinazione del Dirigente Dott. Valerio Marroni della Regione Emilia-Romagna n. 9114 del 24.05.2019, con la quale è stato approvato il calendario di presentazione delle istanze di riesame di AIA con riferimento alle BATc stabilite con decisione di esecuzione UE 2018/1147 relative al trattamento rifiuti di cui alle categorie 5.1, 5.3, 5.5 e 6.11 dell’allegato VIII della parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;

Evidenziato che con Decreto del Presidente della Provincia di Forlì-Cesena n. 162/59093 del 26.06.2015 è stata rilasciata l’Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto di compostaggio, con processo di fermentazione anaerobica e con produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sito in Comune di **Cesena - Via Rio della Busca**;

Vista l'istanza di riesame di Autorizzazione Integrata Ambientale presentata, tramite Portale IPPC-AIA, in data 16.11.2020 e acquisita con nota PG/2020/165494, ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;

Dato atto che l'istanza di riesame è stata presentata entro la data indicata dal calendario approvato dalla Regione Emilia-Romagna;

Visto che l'istanza di riesame è stata presentata unitamente alla richiesta di sospensione del procedimento in attesa dell'esito della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) relativa alle modifiche presentate in sede di riesame;

Dato atto che:

- in data 25.11.2020, con nota PG/2020/170724, questa Agenzia ha sospeso il procedimento fino alla conclusione della procedura di screening;
- in data 21.01.2021, con determina dirigenziale n. 949, la Regione Emilia Romagna ha approvato il provvedimento di screening, con il quale ha escluso dall'ulteriore procedura di VIA il progetto di Revamping della sezione di stabilizzazione aerobica e ottimizzazione del sistema di aspirazione;
- conseguentemente, in data 26.01.2021, con nota PG/2021/12180, questa Agenzia ha richiesto agli enti interessati un contributo in merito alla completezza della documentazione di riesame presentata in data 16.11.2020 anche alla luce del provvedimento di screening;
- in data 10.02.2021, con nota acquisita al PG/2021/21311, il Comune di Cesena ha trasmesso la propria richiesta di documentazione integrativa ai fini della completezza dell'istanza di riesame;
- in data 15.02.2021, con nota PG/2021/23555, questa Agenzia ha comunicato al Gestore la verifica negativa di completezza dell'istanza di riesame;
- in data 01.03.2021, con nota acquisita al PG/2021/32285, il Gestore ha chiesto proroga per la trasmissione della documentazione a completamento dell'istanza, concessa da questa Agenzia con nota del 03.03.2021, PG/2021/33874;
- in data 15.04.2021, con nota acquisita al PG/2021/58264, **HERAmbiente S.p.A.** ha trasmesso la documentazione completa relativa all'istanza di riesame;

Considerato che l'istanza presentata comprendeva le seguenti modifiche:

1. Revamping dell'attuale sezione di stabilizzazione aerobica (maturazione secondaria) con trasformazione della stessa in sei corsie (2 blocchi da 3 corsie come quella esistente) di bioossidazione intensiva potenziando la fase aerobica del processo. Tale modifica prevede l'utilizzo di ventilatori più performanti e modulabili e consentirà una maggiore flessibilità gestionale in quanto il materiale in uscita dalla fase di digestione anaerobica potrà essere collocato indifferentemente in ciascuna delle due sezioni di bioossidazione intensiva.
2. Interventi di ottimizzazione del sistema di aspirazione/convogliamento aria. Tale modifica prevede l'installazione di nuove linee di aspirazione e la modifica di quelle esistenti con un incremento della portata in ingresso al biofiltro di 15.000 Nm³/h (da 60.000 Nm³/h a 75.000 Nm³/h). Dette modifiche consentiranno di mantenere l'aspirazione dalla sezione di compostaggio a 60.000 Nm³/h che vengono inviati allo scrubber e successivamente al biofiltro; di avviare al biofiltro 15.000 Nm³/h di aria aspirata dalla zona di stoccaggio del rifiuto fresco e del sovrullo senza passaggio nello scrubber, di utilizzare sistematicamente, per l'insufflazione dei cumuli, aria scarsamente umida prelevata dalla platea di miscelazione/vagliatura anziché unicamente dalla sezione di maturazione come avviene nella situazione attuale.
3. Innalzamento di 30 cm del muro di contenimento del biofiltro con aumento del volume di trattamento al fine di adeguare la matrice biofiltrante alle portate d'aria incrementate di cui al punto precedente e a quello successivo.

4. Predisposizione di un'area per la sistemazione, all'interno della platea di lavorazione, del rifiuto organico tritato prima del caricamento nelle celle anaerobiche con potenziamento dell'aria aspirata dalla platea di lavorazione che passerà da 44.000 Nm³/h a circa 50.000 Nm³/h che sarà utilizzata per arieggiare le sei corsie di bioossidazione dello stato di fatto e le sei corsie di bioossidazione di futura realizzazione. L'accumulo temporaneo dei rifiuti organici tritati allo stato attuale è già autorizzato con prescrizione di caricare lo stesso nelle celle anaerobiche entro la giornata in cui è stato tritato. Con le modifiche di progetto il Gestore richiede di potere caricare nelle celle detto rifiuto entro la giornata successiva alla lavorazione; tale modifica è richiesta all'interno dei 5 giorni lavorativi già autorizzati.
5. Modifiche al manuale di gestione.
6. Eliminazione della prescrizione n. 122 dell'AIA previgente e s.m.i. relativa alla percentuale di resa di produzione del compost in ragione della mutata tipologia di compost rispetto a quanto progettato inizialmente e sottoposto alla procedura di VIA conclusasi con D.G.P. n. 101564/530 del 27/11/2007 e s.m.i., e successivamente inserita come prescrizione nell'AIA rilasciata con D.P.P. n. 122/2015, la cui efficacia è stata sospesa con DET-AMB-2020-277. Le ragioni fondanti la richiesta, evidenziate nella relazione tecnica allegata alla documentazione presentata, possono sintetizzarsi come di seguito riportato:
 1. le norme e le tecniche di compostaggio aerobico, dal 2000, anno di prima progettazione, ad oggi sono radicalmente mutate con riferimento alla tipologia di materie trattate, di tecniche utilizzate e, soprattutto, di qualità dei prodotti finiti, ovvero del "compost";
 2. la progettazione iniziale, e il successivo esercizio, prevedeva come prodotto derivante dal recupero sia il compost di qualità (ammendante compostato misto), sia il compost fuori specifica (ovvero "biostabilizzato", codice CER 190503 da avviarsi successivamente a recupero). Il progetto presentato in sede di VIA, e la relativa caratteristica tecnica relativa alla "stima della produzione di compost/biostabilizzato", faceva appunto riferimento ad una resa percentuale su rifiuto in ingresso relativa a entrambe le tipologie in uscita dal recupero. Parallelamente la normativa in merito alla qualità dell'Ammendante Compostato Misto (compost) è divenuta sempre più restrittiva, e il Gestore ha dovuto rivedere la scelta di produrre compost fuori specifica da avviare a recupero;
 3. Analizzando la resa dell'impianto, tenendo conto di quanto riportato al punto precedente, il recupero dei rifiuti ottenuto dall'impianto, a consuntivo, è ad oggi più alto rispetto alle previsioni proposte in sede di VIA, ed i rifiuti generati dal processo sono inferiori alle attese;
 4. La resa del compostaggio è dipendente da variabili indipendenti, come ad esempio il fatto che la qualità della materia prima (rifiuti), dipende anche dalle diverse tipologie di raccolta differenziata effettuata nei vari territori;
 5. le BAT non impongono l'individuazione di una resa;
7. Revisione della prescrizione 105 b), come modificata dalla DET-AMB. n. 821 del 20/02/2020, a seguito degli esiti dei monitoraggi delle emissioni odorigene.

8. Rinuncia all'attività di recupero del legno non trattato ad oggi sospesa con DET-AMB. n. 3788 del 07/10/2016, con eliminazione dal PMeC di tutte le prescrizioni relative alla linea di recupero legno. In seguito a tale rinuncia si richiede di mantenere il quantitativo totale di rifiuti autorizzati a 55.000 tonnellate anno con l'aggiornamento della tabella n. 22 dell'AIA vigente e s.m.i.. Nello specifico il Gestore, al fine di mantenere inalterate le quantità autorizzate di rifiuti non pericolosi destinati alle attività di recupero R3-R13, richiede di destinare le 5.000 tonnellate anno di frazione verde-ligneo-cellulosica, precedentemente previste in ingresso alla linea di recupero dei rifiuti di legno non trattati - linea di produzione MPS, alla linea di produzione di ammendante compostato misto.
9. Richiesta di ricomprendere all'interno dell'AIA dell'installazione la competenza sui servizi comuni del sito quali pesa e vasca di sfangaggio ruote. Le attività che ricadrebbero in capo al Gestore dell'installazione sono rappresentate dalla taratura annuale della pesa e dalla gestione delle acque esauste della vasca di sfangaggio ruote che vengono periodicamente smaltite come rifiuti.
10. Sospensione del monitoraggio effettuato con naso elettronico presso il ricettore San Carlo, come previsto alla prescrizione 61 dell'AIA vigente e s.m.i. in quanto i monitoraggi dimostrano presso il recettore un basso impatto olfattivo.
11. Eliminazione dell'obbligo della vidimazione del registro AIA, modificando la prescrizione n. 34 dell'AIA vigente e s.m.i..
12. Modifica della prescrizione n. 45 dell'AIA previgente e s.m.i., relativa alla frequenza di monitoraggio dell'emissione di odori derivante dal biofiltro, in seguito all'aumento di portata dello stato di progetto. Il Gestore richiede un monitoraggio semestrale dei campionamenti delle sostanze odorigene emesse dal biofiltro E1 con durata di due anni dalla data di messa a regime dello stato di progetto con richiesta di rivalutazione della frequenza del monitoraggio in base ai risultati dei campionamenti.
13. Modifica della prescrizione n. 48 dell'AIA previgente e del paragrafo D3.3.7 del PMeC: si chiede l'eliminazione del controllo trimestrale del contenuto di nutrienti nella matrice biofiltrante di E1 in quanto su tale matrice sono già previsti monitoraggi mensili (pH, umidità, temperatura) che consentono un adeguato controllo delle caratteristiche di funzionamento del biofiltro.
14. Modifica del range del valore di pH riportato nella tabella 19 dell'AIA previgente e smi: valore da rispettare range 4,7 – 9 rispetto al range 4,7 – 8 previsto dalla suddetta tabella in quanto i monitoraggi condotti hanno dimostrato che il biofiltro lavora in un range di pH talvolta prossimo al valore dell'intervallo senza che le emissioni del biofiltro mostrino scostamenti ed instabilità.
15. Modifica del calcolo del parametro "rapporto di materia" come di seguito riportato: prodotto in uscita (ACM) su materia in ingresso alla linea ACM (~~rifiuto strutturante~~ + rifiuto organico)".
16. Modifica del paragrafo D4, al punto D4.2.7 "*Redazione dei rapporti di prova e conformità ai valori limite nelle misure manuali*" del documento tecnico allegato all'AIA previgente e smi nel caso di misurazione discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazione a lettura diretta. Nello specifico il Gestore richiede di modificare il terzo capoverso del Punto D4.2.7 sopra citato che riporta: "*Per rilievi della durata pari o*

superiore ad un'ora è sufficiente eseguire un solo campionamento per ogni tipologia di inquinante, mentre per prelievi di durata inferiore ad un'ora dovranno essere eseguiti almeno tre campionamenti consecutivi. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferita, anche in questo caso, ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose”, nel modo seguente: “Per rilievi della durata pari o superiore ad un'ora è sufficiente eseguire un solo campionamento per ogni tipologia di inquinante, mentre per prelievi di durata inferiore ad un'ora dovranno essere eseguiti almeno tre campionamenti consecutivi. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione la concentrazione sarà calcolata come media delle misure rilevate in continuo per 1 ora e riferita ad un ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio”.

17. Modifica della prescrizione n. 17 dell'AIA previgente e s.m.i. relativamente alle comunicazioni del Gestore in relazione alle fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, ai malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di monitoraggio in continuo e agli incidenti o guasti di interesse ambientale o sanitario che abbiano effetti all'esterno dell'installazione.
18. Cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per il Compost prodotto, ai sensi dell'art. 184-ter comma 2 del D.Lgs. 152/2006.

Dato inoltre atto che nel corso del procedimento sono state avanzate nuove richieste di modifica sotto elencate, per le quali non è stato possibile procedere a una richiesta di integrazioni dove necessario:

19. Unitamente alla rinuncia dell'attività di recupero del legno non trattato (R3) per la produzione di MPS, come indicato nella Tabella n. 26 dell'AIA vigente, il Gestore richiede di trasferire le 5.000 ton/anno di frazione verde-ligneo-cellulosica, previste in ingresso alla linea di recupero (R3) dei rifiuti di legno non trattati finalizzati alla produzione di MPS, alla linea di produzione dell'ammendante compostato misto al fine di mantenere inalterate le quantità autorizzate alle attività di recupero R13-R3 per i rifiuti non pericolosi. A tale scopo viene richiesto un aggiornamento della Tabella n. 22 dell'AIA vigente modificando il quantitativo annuo autorizzato in ingresso alla linea di recupero per la produzione di ACM come segue:
 - 15.000 t/anno (quantitativo complessivo per rifiuti frazione verde ligneo cellulosica di cui alla presente Tabella 22).
20. Modifica planimetria depositi stoccaggi in seguito alla richiesta di potere utilizzare contemporaneamente i due depositi denominati DT3 destinati allo stoccaggio temporaneo dei fanghi disidratati prodotti dalla centrifuga ad oggi gestiti alternativamente.
21. Richiesta di modifica della gestione del solfato di ammonio prodotto nello scrubber per il trattamento degli effluenti aspirati dai reparti di lavorazione prima dell'ingresso dell'aria nel biofiltro. Il solfato di ammonio attualmente viene gestito come rifiuto avente codice EER 161002 e viene depositato in appositi serbatoi identificati con la sigla DM9 nella planimetria depositi stoccaggi - stato di progetto; con tale richiesta si chiede di configurare il solfato di ammonio come sottoprodotto.

22. Richiesta di modifica dello schema flussi del depuratore in quanto il Gestore ritiene di migliorare la gestione del depuratore mediante l'estrazione dei fanghi avviati alla disidratazione direttamente dalla vasca di ossidazione e non dalla vasca di ispessimento fanghi come avviene attualmente.

Dato altresì atto che il Gestore ha richiesto, unitamente alla presentazione degli elaborati di riesame, le seguenti autorizzazioni:

- deposito sismico;
- autorizzazione sismica;
- autorizzazione paesaggistica;
- titolo abilitativo edilizio (SCIA);

Precisato che la pratica di Riesame di AIA ha proseguito l'iter istruttorio come di seguito elencato:

1. in data 22.04.2021 è stato comunicato l'avvio del procedimento con nota PG/2021/62484 e con nota PG/2021/62496 lo scrivente Servizio ha richiesto il parere istruttorio al Servizio Territoriale di questa Agenzia;
2. sul BURERT n. 137 del 12.05.2021 è stato pubblicato l'annuncio dell'avvio del procedimento di riesame di AIA;
3. in data 29.04.2021, con nota PG/2021/67820, è stata indetta e convocata la prima seduta della Conferenza di Servizi decisoria in modalità sincrona;
4. in data 12.05.2021 si è tenuta la prima seduta di Conferenza di Servizi nella quale il Gestore ha presentato la documentazione di riesame;
5. in data 17.06.2021, con nota PG/2021/95365, è stata convocata la seconda seduta della Conferenza di Servizi, tenutasi regolarmente in data 06.07.2021 e conclusasi con richiesta di integrazioni, il cui verbale è agli atti di questa Agenzia;
6. in data 30.06.2021, con nota acquisita al PG/2021/102677, il Comune di Cesena ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
7. in data 07.07.2021, con nota acquisita al PG/2021/105935, il GSII HERA SpA ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
8. in data 09.07.2021, con nota acquisita al PG/2021/107520, il Servizio Territoriale di questa Agenzia ha trasmesso il proprio contributo istruttorio con richiesta di integrazioni;
9. in data 09.07.2021, con nota PG/2021/107689, questa Agenzia ha chiesto integrazioni al Gestore, che ha caricato gli elaborati richiesti sul sito IPPC in data 08.11.2021, con nota acquisita al PG/2021/171536;
10. in data 06.12.2021, con nota PG/2021/187448, questa Agenzia ha inoltrato le integrazioni agli enti partecipanti alla Conferenza di Servizi;
11. in data 02.02.2022, con nota acquisita al PG/2022/8423, il GSII HERA SpA ha trasmesso il proprio parere favorevole con prescrizioni;
12. in data 15.02.2022, con nota PG/2022/24475, questa Agenzia ha convocato la terza seduta di Conferenza di Servizi per l'approvazione della bozza di AIA, tenutasi regolarmente in data 23.02.2022;
13. in data 17.02.2022, con nota acquisita al PG/2022/23436, il Comune di Cesena ha inviato il proprio parere favorevole con prescrizioni;

14. in data 23.02.2022, con nota acquisita al PG/2022/30846, il Servizio Territoriale di questa Agenzia ha trasmesso il proprio contributo istruttorio con allegata la bozza di AIA e il parere sul Piano di Monitoraggio e Controllo;
15. in data 25.02.2022, con nota PG/2022/31547, questa Agenzia ha trasmesso la bozza di AIA al Gestore, che ha presentato le proprie osservazioni in data 28.03.2022 con nota acquisita al PG/2022/50794;
16. in data 19.04.2022, con nota PG/2022/64406, questa Agenzia ha convocato la seduta conclusiva di Conferenza di Servizi, svoltasi regolarmente in data 26.04.2022 e conclusasi con l'approvazione dell'AIA e la presa d'atto delle autorizzazioni ricomprese e regolarmente rilasciate al Gestore ovvero:
 - 16.1. deposito sismico;
 - 16.2. autorizzazione sismica;
 - 16.3. autorizzazione paesaggistica;
 - 16.4. presa di efficacia del titolo abilitativo edilizio (SCIA) contestualmente al rilascio di AIA;
17. in data 29.04.2022, con nota acquisita al PG/2022/70614, il Servizio Territoriale di questa Agenzia ha trasmesso il proprio contributo istruttorio con allegata lo schema di AIA compilato per le parti di competenza comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo;
18. in data 29.04.2022, con nota acquisita al PG/2022/71978, il Comune di Cesena ha trasmesso:
 - 18.1. autorizzazione sismica PGN 19321 del 09/02/2022, rilasciata dal settore Governo del Territorio-Servizio Associato in materia sismica;
 - 18.2. comunicazione di conclusione positiva del procedimento con parere PGN 19341 del 09/02/2022 rilasciata dal Governo del Territorio-Servizio Associato in materia sismica;
 - 18.3. autorizzazione paesaggistica PGN 81844 del 11/06/2021, rilasciata dal settore Governo del Territorio-Servizio Associato Paesaggio;

Dato atto che:

1. in seno alla seduta della Conferenza di Servizi del 23.02.2022, la Bozza di AIA è stata valutata ed approvata, e che in tale seduta, rispetto alle modifiche richieste in sede di istanza e successivamente, durante il corso del procedimento, così come elencate nella presente premessa, si è deciso di:
 - 1.1. accogliere le modifiche di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 18, 19 e 21;
 - 1.2. accogliere parzialmente le modifiche di cui ai punti 5, 6, 12, 16, 17;
 - 1.3. non accogliere le modifiche di cui ai punti 10, 15, 20 e 22con le valutazioni presentate in sede di Conferenza di Servizi e formalizzate nel parere del Servizio Territoriale di questa Agenzia ricevuto con nota PG/2022/30846 del 24.02.2022.
2. in seno alla seduta della Conferenza di Servizi del 26.04.2022 sono state approvate le controdeduzioni alle osservazioni alla bozza di AIA così come proposte da Arpa e risultanti dal parere del Servizio Territoriale formalizzato successivamente, ed accolta la modifica di cui al punto 22. In particolare sono state accolte le osservazioni inerenti l'approfondimento, condotto anche dall'Agenzia, in merito al campo di applicazione del D.Lgs 75/2010 e s.m.i. che prevede, per il compost destinato al mercato nazionale italiano, l'applicazione della denominazione e caratteristiche tecniche di produzione, nonché di certificazione, quanto normato nel decreto medesimo;

3. conseguentemente, i contenuti dell'Allegato 1 "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" sono quelli risultanti dalla decisione sull'accoglimento delle osservazioni, così come deciso nella seduta di Conferenza dei Servizi del 26.04.2022;

Viste le Delibere di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1913 del 17/11/2008 e n. 155 del 16/02/2009 che determinano le spese di istruttoria per il rilascio di autorizzazioni integrate ambientali e di modifiche delle stesse;

Tenuto conto che in sede di richiesta di Riesame dell'AIA il gestore ha calcolato e pagato le spese istruttorie ritenute corrette per un importo pari a € 6.160,00;

Dato atto che, come emerge dall'istruttoria, le spese istruttorie ammontano a 6.340,00 €, e che pertanto il gestore dovrà corrisponderne il conguaglio;

Precisato che l'istruttoria di Riesame di AIA ha esaminato e valutato quanto stabilito dalla "Decisione di esecuzione UE 2018/1147 della Commissione Europea del 10.08.2018" con la quale sono state approvate le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti il trattamento dei rifiuti (denominato BAT conclusion) pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 17.08.2018;

Dato atto pertanto che l'AIA rilasciata con il presente provvedimento è stata riesaminata alla luce della decisione di cui al punto precedente e soddisfa quanto regolamentato dall'articolo 29-octies comma 3 lettera a) del D.Lgs. n. 152/06;

Visto che per l'effettuazione delle operazioni di smaltimento e recupero rifiuti il gestore è tenuto a presentare a favore di Arpa le garanzie finanziarie previste all'art. 208 comma 11 del D.Lgs. 152/2006;

Tenuto conto che gli importi e le modalità di presentazione delle garanzie sono stati indicati dalla Regione Emilia-Romagna con Delibera di G.R. n. 1991/2003 e n. 2281/2004;

Considerato che il calcolo delle garanzie finanziarie e le modalità con le quali prestarle è descritto al punto B2 dell'Allegato 1 "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale",

Dato atto che l'importo della garanzia finanziaria è stato determinato alla luce della normativa oggi vigente e potrà essere rideterminato e aggiornato in seguito all'entrata in vigore di nuove disposizioni normative;

Considerato che i commi 2 e 3 dell'art. 29-octies del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. prevedono che l'Autorizzazione Integrata Ambientale abbia validità di anni 16 per quegli impianti che, all'atto del rilascio dell'autorizzazione medesima, risultino registrati Emas;

Verificato che HERAmbiente S.p.A è registrata EMAS con certificato n.IT-001117, scadenza 17/04/2023,

Dato atto che, dalla consultazione del sito istituzionale della Prefettura di Forlì-Cesena, effettuata in data 02.05.2022, HERAmbiente S.p.A. risulta iscritta ai sensi dell'art. 1, commi dal 52 al 57 della Legge n. 190/12 e del D.P.C.M. 18 aprile 2013, nell'*"Elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa"*;

Acquisito al PG n. 65216 del 20.04.2022, il certificato del Casellario Giudiziale dei legali rappresentanti della società in oggetto; Preciso che la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende e sostituisce le seguenti autorizzazioni settoriali:

- autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- autorizzazione allo smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

- autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'articolo n. 269 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;

Precisato inoltre che vengono ricomprese, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06, anche le seguenti autorizzazioni/titoli/nulla osta:

1. presa di efficacia della pratica edilizia 66/SCIA/2021;
2. autorizzazione sismica PGN 19321 del 09/02/2022, rilasciata dal settore Governo del Territorio-Servizio Associato in materia sismica;
3. comunicazione di conclusione positiva del procedimento con parere PGN 19341 del 09/02/2022, rilasciata dal Governo del Territorio-Servizio Associato in materia sismica;
4. autorizzazione paesaggistica PGN 81844 del 11/06/2021, rilasciata dal settore Governo del Territorio-Servizio Associato Paesaggio;

Ritenuto pertanto necessario, visto quanto sopra premesso e gli esiti della Conferenza di Servizi, provvedere al rilascio del Riesame dell'AIA per l'installazione in questione;

Atteso che in attuazione della L.R. 13/2015, a far data dal 01.01.2016 la Regione, mediante Arpae, esercita le funzioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2015-99 del 30.12.15 e s.m.i. recante *"Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa, delle Specifiche Responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015"*;

Vista la Deliberazione della Giunta Regionale 23 Luglio 2018, n. 1181 "Approvazione assetto organizzativo generale dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia Romagna (Arpae)", ai sensi della L.R. n. 13/2015;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale di Arpae n. DEL-2019-114 del 19.11.2019 con la quale è stato conferito l'incarico Dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. 96/2019 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione;

Vista la nota del 31/12/2021 assunta al prot. n. PG/2021/201008, con la quale la Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena ha delegato le funzioni afferenti all'Incarico di Funzione "Autorizzazioni complesse ed Energia" alla Dott.ssa Tamara Mordenti in qualità di dirigente presso il medesimo servizio a far data dal 01/01/2022;

Atteso che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Vista la proposta del provvedimento acquisita in atti, resa dalla Responsabile del Procedimento, dott.ssa Tamara Mordenti, ove si attesta l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Tutto ciò premesso,

DETERMINA

1. di **rilasciare** l'Autorizzazione Integrata Ambientale a seguito di Riesame con modifiche a **HERAmbiente S.p.A.** per l'esercizio dell'impianto di stabilizzazione anaerobica e aerobica a secco per la frazione umida di rifiuti urbani e speciali provenienti da raccolte differenziate per il recupero energetico e di materia sito in Comune di **Cesena - Via Rio della Busca**, riconducibile all'attività IPPC 5.3 lett. b) dell'allegato VIII del D.Lgs. n. 152/06 Parte II Titolo III-bis;
2. di **revocare**, l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto del Presidente della Provincia di Forlì-Cesena n. 162/59093 del 26.06.2015 e sue modifiche e integrazioni;
3. di **stabilire** che il Gestore, **entro 30 giorni** dal ricevimento del presente atto, provveda a corrispondere il conguaglio delle spese istruttorie per una cifra pari a € 180,00 (€ 6.340,00 - € 6.160,00);
4. di **approvare** "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" ed il "Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione" nel testo che risulta dall'Allegato A al presente atto quale parte integrante e sostanziale dello stesso;
5. di **precisare** che la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ricomprende e sostituisce le seguenti autorizzazioni settoriali:
 - 5.1. autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;
 - 5.2. autorizzazione allo smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
 - 5.3. autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'articolo n. 269 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;
6. di **ricomprendere**, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, le seguenti autorizzazioni/titoli/nulla osta **allegati al presente atto** quali parti integranti e sostanziali dello stesso:
 - 6.1. **autorizzazione sismica** PGN 19321 del 09/02/2022, rilasciata dal settore Governo del Territorio-Servizio Associato in materia sismica;
 - 6.2. **comunicazione di conclusione positiva del procedimento** con parere PGN 19341 del 09/02/2022, rilasciata dal Governo del Territorio-Servizio Associato in materia sismica;
 - 6.3. **autorizzazione paesaggistica PGN 81844** del 11/06/2021, rilasciata dal settore Governo del Territorio-Servizio Associato Paesaggio;
7. di **dare atto che la pratica edilizia 66/SCIA/2021 presentata unitamente all'istanza di riesame è efficace a far data dall'efficacia del presente atto;**
8. di **dare atto** che l'Allegato A alla presente Determinazione è stato predisposto tenendo conto delle valutazioni in premessa riportate;
9. di **stabilire**, in relazione alla validità dell'autorizzazione, che:
 - 9.1. il presente atto, ai sensi dell'articolo 29-octies, è soggetto a riesame con valenza di rinnovo:
 - 9.1.1. entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione, fatto salvo quanto predisposto dalla "Decisione di esecuzione UE

2018/1147 della Commissione Europea del 10.08.2018", in quanto implementato nel presente atto;

9.1.2. quando sono trascorsi **16 anni** dalla data di approvazione del presente atto;

9.2. il presente atto è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 4 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;

9.2.1. a seguito della comunicazione di avvio del Riesame da parte dell'autorità competente il gestore dovrà presentare tutte le informazioni necessarie ai fini del riesame delle condizioni di autorizzazione;

9.2.2. qualora l'autorità competente non provveda alla comunicazione di avvio di cui al punto precedente, il gestore dovrà comunque presentare tutte le informazioni necessarie ai fini del riesame delle condizioni di autorizzazione **entro 16 anni** dalla data di approvazione del presente atto;

9.2.3. fino alla pronuncia in merito al riesame dell'autorità competente, il gestore continua l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso;

10. di **stabilire** che, nel termine perentorio di **90 giorni** dalla data del presente atto, la garanzia finanziaria già prestata deve essere adeguata in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto. In alternativa la ditta potrà prestare, per l'esercizio dell'impianto in oggetto, una nuova garanzia finanziaria secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003, con le modalità di seguito elencate:

10.1. l'importo della garanzia finanziaria da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, è pari a **€ 212.500,00**;

10.2. la validità della garanzia finanziaria dovrà essere pari alla validità della presente AIA maggiorata di due anni;

10.3. la garanzia finanziaria dovrà essere prestata secondo una delle forme previste dalla Legge 10 giugno 1982, n. 348 e dalla deliberazione n. 1991 del 13.10.2003, e precisamente:

- reale e valida cauzione in numerario od 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 (conforme allo schema di riferimento delle condizioni contrattuali di cui all'Allegato B alla delibera della R.E.R. n. 1991/03);
- 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; (conforme allo schema di riferimento delle condizioni contrattuali di cui all'Allegato C alla delibera della R.E.R. n. 1991/03);

10.4. la compagnia assicuratrice o l'istituto bancario dovranno produrre una dichiarazione sostitutiva di certificazione con la quale il firmatario della polizza dichiarerà di essere legittimato a sottoscrivere la polizza, allegando copia del proprio documento di identità in corso di validità; il nome del firmatario dovrà essere esplicitato e la firma dovrà corrispondere a quella posta in calce alla polizza;

- 10.5. il contraente, analogamente, dovrà produrre una dichiarazione sostitutiva di certificazione con la quale il firmatario della polizza dichiarerà di essere legittimato a sottoscrivere la polizza, allegando copia di un documento del proprio identità in corso di validità; il nome del firmatario dovrà essere esplicitato e la firma dovrà corrispondere a quella posta in calce alla polizza;
- 10.6. le dichiarazioni di cui ai punti 9.4 e 9.5 sopra riportate dovranno essere allegate all'originale dell'appendice;
- 10.7. la comunicazione di avvenuta accettazione, da parte di Arpae, della garanzia finanziaria dovrà essere detenuta unitamente al presente atto ed esibita ad ogni richiesta degli organi di controllo;
- 10.8. il mancato rispetto di quanto previsto al presente punto comporta l'inefficacia dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e la sua revoca, previa diffida;
11. di **approvare** inoltre, ai sensi di legge, i seguenti punti:
- 11.1. il gestore deve condurre l'installazione con le modalità previste nel presente atto e nell'Allegato A "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale";
- 11.2. il gestore è tenuto a comunicare preventivamente le eventuali modifiche necessarie all'installazione (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera I), del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. all'Arpae territorialmente competente utilizzando il sito web dell'Osservatorio IPPC della Regione Emilia-Romagna. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. 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 I-bis), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 dell'art. 29-nonies. 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;
- 11.3. ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 4 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione **entro 30 giorni** ad Arpae anche nelle forme dell'autocertificazione;
- 11.4. il gestore dovrà informare, ai sensi dell'art. 29 nonies comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., comunque Arpae di 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 effettuarsi prima di realizzare gli interventi, specifica gli 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'autorizzazione integrata ambientale;
12. di **stabilire** che il Gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nell'Allegato A "Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale";
13. di **precisare** che Arpae esercita i controlli di cui all'art. 29-decies del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. al fine di verificare la conformità dell'installazione alle sue condizioni;

14. di **stabilire** che il Gestore è tenuto a versare direttamente ad Arpae le spese occorrenti per le attività di controllo programmato, previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione, e determinate dalla D.G.R. n. 1913/2008, dalla D.G.R. n. 155/2009 e dal D.M. 24/04/2008;
15. di **precisare** che Arpae, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel presente provvedimento, procederà secondo quanto stabilito nell'atto e nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale;
16. di **dare atto** che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;
17. di **precisare** che avverso il presente atto può essere presentato ricorso nei modi di legge alternativamente al T.A.R. dell'Emilia-Romagna o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 ed entro 120 giorni dal ricevimento del presente atto;
18. di **fare salvi**:
 - 18.1. i diritti di terzi;
 - 18.2. quanto previsto dalle leggi vigenti in materia urbanistica ed edilizia, nonché quanto previsto dagli strumenti urbanistici vigenti;
 - 18.3. quanto previsto dalla normativa antincendio;
 - 18.4. gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
19. di **stabilire** che copia del presente atto venga trasmessa al gestore HERAmbiente S.p.A.;
20. di **precisare** che il presente atto sarà pubblicato sul BURERT con le modalità stabilite dalla Regione Emilia-Romagna;
21. di **precisare** che il presente atto e i relativi Allegati saranno pubblicati sul Portale Regionale IPPC-AIA a cura di questo SAC;
22. di **stabilire**, inoltre, che copia del presente atto venga trasmessa per quanto di competenza, al Servizio Territoriale di Forlì-Cesena, al Comune di Cesena, all'Azienda USL della Romagna sede di Cesena.

La Dirigente Responsabile
del Servizio Autorizzazioni e Concessioni
di Forlì-Cesena – Area Est
Mariagrazia Cacciaguerra

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

**LE CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE**

HERAMBIENTE S.p.A.

Viale Carlo Berti Pichat n. 2/4 - Bologna

Installazione di Via Rio della Busca - San Carlo - Cesena

Indice Generale

A SEZIONE INFORMATIVA	7
A1 Definizioni	7
A2 Informazioni sull'impianto	7
A3 Iter istruttorio	8
A4 Autorizzazioni sostituite	9
A4.1 Certificazioni ambientali	9
A5 Planimetrie di riferimento e Manuale operativo , procedure e istruzioni operative dell'installazione APA	10
B SEZIONE FINANZIARIA	11
B1 Calcolo Tariffe Istruttorie	11
B2 Fidejussioni	14
B2.1 Determinazione dell'importo della garanzia finanziaria	14
B2.2 Modalità e tempi di presentazione garanzia finanziaria	15
C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	17
C1 Inquadramento Ambientale territoriale, programmatico e descrizione dell'attuale assetto impiantistico	17
C1.1 Inquadramento ambientale e territoriale	17
C1.1.1 Pianificazione e vincoli territoriali	17
C1.1.2 SIC-ZPS	18
C1.1.3 Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)	18
C1.1.4 Classificazione acustica SAC	18
C1.2 Descrizione del processo produttivo attuale e dell'assetto impiantistico di progetto	19
C1.2.1 Produzione di ammendante/concime organico	20
C1.2.1.1 Ingresso ed Accettazione rifiuto	20
C1.2.1.2 Conformazione impiantistica stato attuale	21
C1.2.1.3 Pre-trattamento del rifiuto organico - stato attuale	21
C1.2.1.4 Pre-trattamento del rifiuto organico - stato di progetto	22
C1.2.1.5 Digestione Anaerobica	22
C1.2.1.6 Miscelazione	23
C1.2.1.7 Fase di bioossidazione intensiva e stabilizzazione aerobica - stato attuale	23
C1.2.1.8 Fase di bioossidazione intensiva - stato di progetto	24
C1.2.1.9 Interventi di ottimizzazione del sistema di aspirazione - stato di progetto.	24
C1.2.1.10 Vagliatura	26
C1.2.1.11 Stoccaggio prodotto finito	27
C1.2.1.12 Impianto di depurazione biologico e gestione acque di processo e percolato) - stato attuale	27
Sistema di centrifugazione fanghi	29
C1.2.1.13 Impianto di depurazione biologico e gestione acque di processo e percolato) - stato di progetto.	29
* La vasca "Ispessitore" è normalmente utilizzata come terza vasca di accumulo, in quanto l'estrazione del fango di supero viene fatta, al raggiungimento di elevate concentrazioni di fango, dalla vasca di ossidazione direttamente alla centrifuga; solo in caso di malfunzionamento/guasto della centrifuga meccanica, l'ispessitore viene utilizzato con tale scopo	30
C1.2.1.14 Dotazione Impiantistica e piazzali esterni	31

C1.2.2	Recupero del Biogas	31
C1.2.3	Fase di cantiere e gestione transitoria a seguito della realizzazione dello stato di progetto.	32
C1.2.4	Gestione dei sottoprodotti art 184-bis del D.Lgs 152/2006 e smi	35
C1.3	Interventi e/o modifiche proposte dal Gestore	36
C2	Aspetti ambientali, valutazione degli impatti, criticità individuate, opzioni considerate e proposte del gestore	40
C2.1	Valutazione degli impatti	40
C2.1.1	Materie prime e consumi	41
C2.1.1.1	Consumo di materie prime	41
C2.1.2	Consumi idrici	41
C2.1.2.1	Utilizzo della risorsa acqua potabile	42
C2.1.3	Energia	43
C2.1.3.1	Produzione e consumi di Energia Termica ed Elettrica - Stato attuale	43
C2.1.3.2	Produzione e consumi di Energia Termica ed Elettrica - Stato di progetto	45
C2.1.4	Emissioni in atmosfera	46
C2.1.4.1	Emissioni convogliate di cui all'art. 269, del D.Lgs. 152/06	46
C2.1.4.2	Biofiltro (E1) stato attuale	46
C2.1.4.3	Biofiltro (E1) - stato di progetto	47
C2.1.4.4	Motori di cogenerazione (E4-E5) e Torcia di emergenza (E2)	47
C2.1.4.5	Emissione E13 aspirazione vasca accumulo refluo depurato e vasca sollevamento reflui inviata al biofiltro dedicato.	48
C2.1.4.6	Emissioni in deroga art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06	48
C2.1.4.7	Emissioni art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/06	49
C2.1.4.8	Emissioni Diffuse	49
C2.1.4.9	Emissioni diffuse e convogliate con potenziale impatto odorigeno	50
C2.1.4.10	Emissioni di CO2	51
C2.1.5	Scarichi idrici	54
C2.1.5.1	Acque reflue industriali provenienti dal depuratore biologico	54
C2.1.5.2	Acque meteoriche	55
C2.1.6	Rifiuti/prodotti in uscita	56
C2.1.6.1	End of Waste (Ammendante Compostato Misto)	56
C2.1.6.2	Biogas	56
C2.1.6.3	Biostabilizzato	57
C2.1.6.4	Deposito temporaneo rifiuti prodotti	57
C2.1.7	Protezione del suolo e acque sotterranee	58
C2.1.7.1	Relazione di riferimento e valutazione degli obblighi di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee di cui all'Art. 29 sexies, comma 6, del D.Lgs. 152/06 e smi	59
C2.1.8	Emissioni sonore	60
C2.1.9	Sicurezza e prevenzione eventi incidentali, dotazione di attrezzature, personale e protezione fisica dell'impianto.	62
C3	Confronto con le migliori tecniche disponibili – BAT conclusion	63
C3.1	Conclusioni generali sulle BAT	64
C3.1.1	Prestazione ambientale complessiva	64
BAT 1		64
BAT 2		66
BAT 3		67

BAT 4	68
BAT 5	69
C3.1.2 Monitoraggio	70
BAT 6	70
BAT 7	71
BAT 8	72
BAT 9	73
BAT 10	73
BAT 11	74
C3.1.3 Emissioni in atmosfera	74
BAT 12	74
BAT 13	75
BAT 14	76
BAT 15	79
BAT 16	79
C3.1.4 Rumore e vibrazioni	80
BAT 17	80
BAT 18	81
C3.1.5 Emissioni nell'acqua	82
BAT 19	82
BAT 20	84
C3.1.6 Emissioni da inconvenienti ed incidenti	85
BAT 21	85
C3.1.7 Efficienza nell'uso dei materiali	86
BAT 22	86
C3.1.8 Efficienza energetica	86
BAT 23	86
C3.1.9 Riutilizzo degli imballaggi	89
BAT 24	89
C3.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti	90
C3.2.1 Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti	90
C3.2.1.1 Prestazione ambientale complessiva	90
BAT 33	90
C3.2.1.2 Emissioni nell'atmosfera	90
BAT 34	90
C3.2.1.3 Emissioni nell'acqua ed utilizzo dell'acqua	91
BAT 35	91
C3.2.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti	92
C3.2.2.1 Prestazione ambientale complessiva	92
BAT 36	92
C3.2.2.2 Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera	92
BAT 37	92
C3.2.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti	93
C3.2.3.1 Emissioni nell'atmosfera	93
BAT 38	93
C3.3 Posizionamento rispetto al Bref trasversale sull'efficienza energetica di Febbraio 2009	94

D SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO	98
D1 Piano di adeguamento dell'installazione e sua cronologia	98
D1.1 Piano di adeguamento	98
D.1.2. Presentazione/Aggiornamento documentazione	99
D2 Condizioni generali e specifiche per l'esercizio dell'installazione	100
D2.1 Finalità	100
D2.2 Comunicazioni e requisiti di notifica e informazione	100
D2.3 Raccolta dati ed informazione	103
D2.4 Fase di cantiere	103
D2.5 Emissioni in atmosfera	104
D2.5.1 Emissioni diffuse ed odorigene	107
D2.6 Scarico Depuratore Biologico	108
D2.7 Gestione dei rifiuti	113
D2.7.1 End of Waste (EoW): Ammendante/Concime Organico	113
D2.7.1.1 Procedura End of Waste per il compost destinato al mercato italiano	116
D2.7.1.2 Procedura End of Waste per il compost destinato al mercato UE (marchiato CE)	116
D2.7.2 Biostabilizzato	120
D2.7.3 Recupero energetico	121
D2.7.4 Prescrizioni generali rifiuti	122
D2.8 Emissioni nel suolo	123
D2.9 Emissioni sonore	124
D2.10 Gestione dei sottoprodotti art 184-bis del D.Lgs 152/2006 e smi	125
D2.11 Consumi idrici	125
D2.12 Energia	126
D2.13 Compensazione e mitigazione	127
D2.14 Gestione dell'emergenza	127
D2.15 Gestione del fine vita dell'impianto e dismissione del sito	127
D3 Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto	128
D3.1 Criteri generali di monitoraggio e interpretazione dei dati	128
D3.2 Presentazione dei risultati e reportistica	129
D3.3 Monitoraggio e consumi	130
D3.3.1 Monitoraggio e Controllo Materie Prime e Rifiuti	130
D3.3.2 Monitoraggio e Controllo Prodotti derivanti dal Trattamento	131
D3.3.3 Monitoraggio e Controllo Risorse Idriche	132
D3.3.4 Monitoraggio e Controllo Energia	132
D3.3.5 Monitoraggio e Controllo Consumo Combustibili	133
D 3.3.6 Monitoraggio e Controllo Scarico Acque Reflue	134
D3.3.7 Monitoraggio e Controllo Emissioni in Atmosfera	136
D3.3.8 Monitoraggio e Controllo Emissioni Sonore Sorgenti e Ricettori	138
D3.3.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti autoprodotti	139
D3.3.10 Monitoraggio e Controllo Suolo	139
D3.3.11 Verifiche impiantistiche	140
D3.3.12 Verifica Indicatori di Performance	141
D.3.3.13 Piano di controllo dell'organo di vigilanza (ARPAE)	142

E DOCUMENTO TECNICO	143
E1 CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DEGLI SCARICHI DELLE ACQUE REFLUE	143
E2 PRESCRIZIONI PER L'ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA	147
E2.1 Attrezzatura e collocazione del punto di prelievo per misure discontinue	147
E2.2 Accessibilità dei punti di prelievo per misure discontinue	148
E2.3 Metodi manuali di campionamento ed analisi delle emissioni	148
E2.4 Redazione dei Rapporti di Prova e conformità ai valori limite nelle misure manuali	150
E3 CRITERI PER L'ESECUZIONE DELLE MISURAZIONI FONOMETRICHE	150

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 Definizioni

Autorizzazione Integrata Ambientale, rif. D.Lgs. n. 152/2006, Art. 5, comma 1, lettera o-bis) (la presente autorizzazione).

Autorità competente: l'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Arpae - Sede di Forlì-Cesena).

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.

Installazione: unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII del D.Lgs. n. 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. n. 152/06 Parte Seconda.

A2 Informazioni sull'impianto

Denominazione: HERAmbiente S.p.A.

Sede legale: Viale Carlo Berti Pichat n. 2/4 Bologna.

Sede installazione: Via Rio della Busca - San Carlo - Cesena (FC).

Attività: Impianto di stabilizzazione anaerobica e aerobica a secco per la frazione umida di rifiuti urbani e speciali provenienti da raccolte differenziate per il recupero energetico e di materia.

Gestore: Stefano Ghetti, pec: herambiente@pec.gruppohera.it

Codice IPPC: 5.3 b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: a) trattamento biologico

Codice NOSE-P: 109.7 Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti (Altri tipi di gestione rifiuti)

Codice NACE: 38.21 Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi

Codice ISTAT: 38.21.01 Produzione di compost

Per tutto quanto concerne le informazioni descrittive dell'azienda non espressamente riportate nel presente atto, si fa riferimento alla relazione tecnica, alle planimetrie ed alle integrazioni fornite dall'Azienda nella domanda di AIA.

L'intero sito dell'installazione copre una superficie di proprietà pari a 20.200 m² così suddivisa: 9.700 m² di superficie coperta e la restante parte scoperta pari a 10.500 m². L'attività lavorativa viene svolta per 12 h/g (su 2 turni) per 6 gg/settimana.

L'installazione è autorizzata ad esercitare i seguenti trattamenti:

- Produzione (attività di recupero R3-R13 per i rifiuti non pericolosi di cui alle tabelle 28 e 29) di:
 - ammendante compostato misto conforme alle specifiche di cui all'Allegato 2, Tabella 2, Punto 5, del D.Lgs. 75/10 per il compost destinato al mercato italiano;

- ammendante/concime organico conforme alle specifiche di cui agli Allegati I e II del Regolamento UE 2019/1009 per il compost destinato al mercato UE (marchiato CE).
- Recupero energetico dalla combustione del biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei rifiuti (attività di recupero R1 per il rifiuto non pericoloso di cui alla tabella 33).

Si riportano nella tabella 1 sottostante le operazioni autorizzate.

Tabella 1: operazioni autorizzate

Operazioni autorizzate
R3: riciclaggio/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. Le attività di cernita, triturazione e riduzione volumetrica sono ricomprese nell'operazione R13
R1: Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia

Nella tabella 2 sottostante sono riportati i dati relativi alla capacità di trattamento dell'installazione.

Tabella 2: potenzialità autorizzata dell'impianto

Codici EER	Potenzialità annuale autorizzata	Potenzialità istantanea autorizzata (R13)*	Tipo di Prodotto in Uscita
Rifiuti di cui alla Tabella 28	40.000 t/anno (Frazione a matrice organica umida)	2.000 t	Ammendante Compostato Misto destinato al mercato italiano
Rifiuti di cui alla Tabella 29	15.000Ton/anno (Frazione verde ligneo cellulosa)		Ammendante Organico o Concime Organico Solido destinato al mercato UE (marchiato CE)
19 06 99 Biogas (tabella 33)	5.778 t/anno	-	Energia Elettrica
* quantità riferite alle aree di stoccaggio ST1, ST2, ST3, ST4 e ST5 riportate nella Planimetria depositi e stoccaggi stato di progetto Rev. 1 del 15/10/2021. Nelle medesime quantità, nonostante non sia rifiuto in ingresso, è compreso anche lo stoccaggio del sovrillo (DT5).			

A3 Iter istruttorio

L'iter istruttorio della procedura di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) è stato svolto conformemente a quanto previsto dall'art. 29-quater, del D.Lgs. 46/2014 (D.Lgs. 152/06 e smi) ed a quanto riportato nell'atto di cui il presente allegato costituisce parte integrante.

A4 Autorizzazioni sostituite

Con la presente AIA si sostituiscono le seguenti autorizzazioni, ad eccezione della DGP n. 530 del 27/11/2007 di approvazione del Provvedimento di VIA comprensivo dell'autorizzazione unica alla realizzazione e esercizio impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di tipo biogas che ricadendo nell'autorizzazione unica rilasciata ai sensi del D.Lgs. 387/03 rimane in vigore per le parti non modificate dalla presente AIA.:

- *autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;*
- *autorizzazione allo smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;*
- *autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'articolo n. 269 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..*

Vengono inoltre ricomprese, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06:

- *SCIA;*
- *autorizzazione sismica;*
- *deposito sismico;*
- *autorizzazione paesaggistica.*

A4.1 Certificazioni ambientali

UNI EN ISO 9001:2015 IT307443-3 scadenza 10/07/2024 Bureau Veritas

UNI EN ISO 14001:2015 IT307445-2 scadenza 07/02/2024 Bureau Veritas

ISO 45001:2018 IT298816-3 scadenza 30/06/2023 Bureau Veritas

EMAS IT-001117 scadenza 17/04/2023 Bureau Veritas

ISO 50001 IT301424-1 scadenza 25/10/2023 Bureau Veritas

A5 Planimetrie di riferimento e Manuale operativo , procedure e istruzioni operative dell'installazione APA

- *Planimetria emissioni in atmosfera stato di progetto Rev. 0 del 05/11/2020;*
- *Planimetria sistema aeraulico stato di progetto Rev. 0 del 05/11/2020;*
- *Planimetria depositi e stoccaggi stato di progetto Rev. 01 del 15/10/2021;*
- *Planimetria reti fognarie stato di fatto Rev. 01 del 06/04/2021;*
- *Planimetria reti fognarie stato di progetto Rev. 01 del 06/04/2021;*
- *Planimetria scarichi idrici stato di progetto Rev. 0 del 05/11/2020;*
- *Planimetria Layout flussi rifiuti/materiali linea ACM "Stato di Progetto" Revisione 04 del 27/04/2020. (Corrispondente allo stato attuale);*
- *Planimetria flusso rifiuti e materiali linea ACM stato di progetto Rev. 0 del 05/11/2020;*
- *Planimetria sorgenti di rumore stato di progetto Rev. 0 del 05/11/2020;*

L'installazione è dotata di un "Manuale operativo Revisione 06 del 07/02/2020" per la gestione dell'impianto, in cui sono descritte le modalità di gestione ed alcuni dei controlli interni svolti dagli operatori presenti nell'installazione. Essendo l'installazione certificata ISO 14001, il Gestore si è dotato di procedure gestionali riportate nel documento "Allegato 16 Procedure" Revisione 0 del 15/10/2021. Si riporta l'elenco delle procedure e delle istruzioni operative che sono collegate più direttamente alla gestione dell'installazione:

- Descrizione del processo dell'impianto di compostaggio Rev. 5 del 27/04/2020;
- P-0309 Procedura tracciabilità Rev. 0 del 10/04/2017;
- Istruzione operativa manutenzione matrice biofiltro E1 rev. 0 del 16/12/2015;
- Istruzione operativa IO-0493 gestione rifiuti autoprodotti rev. 1 del 05/03/2020,
- Procedura sostituzione macchine Rev. 01 del 07/07/2016;
- P-0025 accettazione e allontanamento rifiuti in impianti HERAmbiente S.p.A. e allontanamento rifiuti prodotti in impianti esterni rev. 4 del 01/09/2021;
- P-0028 controllo qualità rifiuti organici compostabili in ingresso agli impianti di digestione anaerobica e compostaggio Rev. 3 del 17/05/2018;
- P-0052 omologa rifiuti Rev. 4 del 28/09/2020;
- P-0252 procedura di gestione e stoccaggio rifiuti prodotti;
- P-0269 gestione aspetti ambientali Compostaggio Cesena Rev. 1 del 01/11/2016;

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 Calcolo Tariffe Istruttorie

L'importo della Tariffa è stabilito in base ai criteri di cui al DM MATT del 24 Aprile 2008.

IMPORTO TARIFFA ISTRUTTORIA PER RINNOVO DI AIA	
$T_i = (C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{Aria} + C_{H2O} + C_{RP} + C_{RnP} + C_{CA} + C_{RI} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})/2$	
C_D	1.250,00 €
C_{Aria}	1.750,00€
C_{H2O}	2.300,00 €
$C_{RP}-C_{RnP}$	1.650,00 €
C_{CA}	875,00 €
C_{RI}	0 €
C_{EM}	0 €
C_{Od}	350,00 €
C_{ST}	0 €
C_{RA}	0€
C_{SGA}	1.385,00 €
C_{Dom}	750,00 €
T_i	6.040,00 €

(In colore verde sono riportate le voci delle componenti ambientali di base; in colore giallo sono riportate le voci delle componenti ambientali opzionali; in colore viola sono riportate le voci delle componenti che comportano la riduzione del costo istruttorio).

La Tariffa calcolata è pari a € 6.040,00, ai quali vanno aggiunti € 300,00 per le modifiche richieste in sede di riesame. Pertanto la tariffa, pari a **€ 6.340,00** non è stata corrisposta per intero, pertanto ne verrà chiesto il conguaglio.

Per quanto riguarda il grado di complessità dell'impianto, utile per la valutazione dei costi ispettivi ai sensi della DGR 1913 del 17/11/2008, alla luce delle modifiche di impianto introdotte, lo stesso è da classificarsi come COMPLESSITÀ BASSA (B)

TABELLA 3: COMPLESSITA' DELL'IMPIANTO IN RELAZIONE A INDICATORI DI IMPATTO

ASPETTO AMBIENTALE		INDICATORE	NUMERO	RANGE			VALORE INDICATORE (B,M,A)
				B	M	A	
Emissioni in atmosfera	portate convogliate	n° punti sorgente	5	1 - 3	4 - 7	> 7	A
		n° inquinanti	>7	1 - 3	4 - 7	> 7	A
		quantità (m ³ /h)	-	1 - 50.000	50.000 – 100.000	>100.000	M
	diffuse			Si/no			SI
	fuggitive			Si/no			NO
Bilancio idrico	consumi	quantità prelevata (m ³ /giorno)	-	1 – 2.000	2.001 – 4000	>4.000	B
	scarichi	n° inquinanti	>7	1 – 3	4 – 7	> 7	A
		quantità scaricata (m ³ /giorno)	<2000	1 – 2.000	2.001 – 4.000	>4.000	B
Rifiuti	n° EER rifiuti non pericolosi		>11	1 – 6	7 – 11	> 11	A
	n° EER rifiuti pericolosi		-	1 – 4	5 – 7	> 7	-
	quantità annua di rifiuti prodotta (ton)		>5000	1 - 2000	2.001 – 5.000	> 5.000	A
Fonti di potenziale contaminazione suolo		n° sostanze inquinanti	-	1 – 11	12 - 21	> 21	-
		N° sorgenti di potenziale contaminazione	-	1 - 6	7 - 11	> 11	-
		Area occupata dalle sorgenti di potenziale contaminazione (m ²)	-	1 - 100	101 – 1.000	> 1.000	-
Rumore		N° sorgenti	-	<10	10 - 20	> 20	A

TABELLA 4: CALCOLO DELL'INDICE DI COMPLESSITÀ

Indicatore		Contributi corrispondenti ad un livello dell'indicatore (espresso in numero di ore)			Contributo all'indice di complessità(espresso in numero di ore)
		A (alta)	M (media)	B (bassa)	
Emissioni Convogliate	N° sorgenti	7	3,5	1,5	7
	N° inquinanti	7	3,5	1,5	7
	Quantità	7	3,5	1,5	3,5
Emissioni diffuse	Si	4,5			4,5
Emissioni fuggitive	No	4,5			0
Bilancio Idrico	Quantità prelevata	7	3,5	1,5	1,5
	N° inquinanti	7	3,5	1,5	7
	Quantità scaricata	7	3,5	1,5	1,5
Rifiuti	N° EER rifiuti non pericolosi	7	3,5	1,5	7
	N° EER rifiuti pericolosi	7	3,5	1,5	-
	Quantità rifiuti prodotta	7	3,5	1,5	7
Contaminazione suolo	N° inquinanti	5	3	1,5	-
	N° sorgenti	5	3	1,5	-
	Area occupata	5	3	1,5	-
Rumore	n° sorgenti	8	5	4,5	8
Somma contributi indicatori					54
IMPIANTO DOTATO DI REGISTRAZIONE EMAS (X0,6)					si
IMPIANTO DOTATO DI REGISTRAZIONE ISO 14001 (X0,8)					si
Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)					32,4

TABELLA 5: GRADO COMPLESSITÀ DELL'IMPIANTO

Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)	< 40	40 - 80	> 80
Grado di complessità impianto	B	M	A

L'impianto risulta un grado di complessità bassa B

B2 Fidejussioni

Per l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero rifiuti il gestore dell'impianto è tenuto a prestare a favore di Arpae una garanzia finanziaria da determinarsi alla luce dei criteri e degli importi stabiliti dalla Regione Emilia-Romagna, ai sensi dell'art. 133 della L.R. 3/99, con Delibera di G.R. n. 1991 del 13.10.2003.

L'importo di tale garanzia finanziaria deve essere determinato considerando:

- le operazioni di recupero e di smaltimento non funzionalmente dipendenti esercitate presso l'impianto;
- i quantitativi autorizzati;
- l'eventuale conseguimento, da parte del gestore, di certificazioni ambientali secondo la norma UNI EN ISO 14001 e/o di registrazioni ai sensi del Regolamento CE 1221/09 (EMAS)

B2.1 Determinazione dell'importo della garanzia finanziaria

Le operazioni autorizzate presso l'impianto sono le seguenti:

- R3 riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) per una quantità complessiva pari a 55.000 t/anno di rifiuti non pericolosi
- R1 Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia per una quantità pari a 5.778 t/anno di rifiuti non pericolosi

Gli importi previsti dalla D.G.R. 1991/03 per lo svolgimento delle operazioni sopra descritte sono pari rispettivamente a:

Operazioni R3 (art. 5, comma 5.2, punto 3 - compost)
5 €/t (con un minimo di 50.000,00 €)

Operazioni R1 (art. 5, comma 5.2, punto 2)
10 €/t (con un minimo di 150.000,00 €) nel caso di rifiuti non pericolosi.

L'azienda è registrata EMAS con certificato n.IT-001117, scadenza 17/04/2023, pertanto, conformemente a quanto disposto dalla Legge n. 1 del 24.01.2011, che aggiunge all'art. 3 del D.L. 196/10 il seguente comma: *"2-bis. A decorrere dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, è ridotto del 50%, per le imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009 (Emas), e del 40%, per quelle in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 140001, l'importo delle garanzie finanziarie di cui all'art. 208, comma 11, lettera g) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni"*. l'importo della garanzia finanziaria da prestare a favore di Arpae per l'esercizio dell'impianto, deve essere ridotto del 50%

Alla luce delle valutazioni sopra descritte l'importo della garanzia finanziaria necessariamente calcolata, per le operazioni che permettono il trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, con riferimento ai soli rifiuti pericolosi, risulta pari a:

Operazione R3 - compostaggio
$(55.000 \text{ t} * 5,00 \text{ €/t}) * 0,5 = 137.500,00 \text{ €}$
TOTALE DA PRESTARE PARI PERTANTO A = 137.500,00 €

Operazione R1
$(5.778 \text{ t} * 10,00 \text{ €/t}) * 0,5 = 28.890,00 \text{ €}$ (inferiore al minimo previsto di 150.000 € che ridotto del 50% risulta pari a 75.000 €)
TOTALE DA PRESTARE PARI PERTANTO AL MINIMO DA CORRISPONDERE RIDOTTO RISPETTO ALLA CERTIFICAZIONE ISO = 75.000,00 €

Attualmente la garanzia finanziaria prestata dal Gestore, di valore pari a 318.000,00 € mediante polizza n. 211603/072/30497/01 del 26/04/2004 e smi, prestata dalla Cassa di Risparmio di Cesena con scadenza 26/06/2029 (compresi i due anni post dismissione)

L'importo della garanzia sopra descritto è stato determinato con riferimento alla normativa oggi vigente e potrà essere rideterminato e aggiornato alla luce di eventuali modifiche apportate al quadro normativo nazionale e regionale nel corso di validità del presente atto.

B2.2 Modalità e tempi di presentazione garanzia finanziaria

Nel termine perentorio di 90 giorni dalla data del presente atto la garanzia finanziaria già prestata deve essere adeguata in riferimento alla validità e alle disposizioni contenute nel presente atto. In alternativa la ditta potrà prestare, per l'esercizio dell'impianto in oggetto, una nuova garanzia finanziaria secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 1991 del 13 ottobre 2003, con le modalità di seguito elencate:

- a) l'importo della garanzia finanziaria da prestare a favore di Arpae - Direzione Generale - via Po 5 - 40139 Bologna, è pari a € **212.500,00**;
- b) la validità della garanzia finanziaria dovrà essere pari alla validità della presente AIA maggiorata di due anni;
- c) la garanzia finanziaria dovrà essere prestata secondo una delle forme previste dalla Legge 10 giugno 1982, n. 348 e dalla deliberazione n. 1991 del 13.10.2003, e precisamente:
 - reale e valida cauzione in numerario od 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 (conforme allo schema di riferimento delle condizioni contrattuali di cui all'Allegato B alla delibera della R.E.R. n. 1991/03);
- 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; (conforme allo schema di riferimento delle condizioni contrattuali di cui all'Allegato C alla delibera della R.E.R. n. 1991/03);
 - a) la compagnia assicuratrice o l'istituto bancario dovranno produrre una dichiarazione sostitutiva di certificazione con la quale il firmatario della polizza dichiarerà di essere legittimato a sottoscrivere la polizza, allegando copia del proprio documento di identità in corso di validità; il nome del firmatario dovrà essere esplicitato e la firma dovrà

- corrispondere a quella posta in calce alla polizza;
- b) il contraente, analogamente, dovrà produrre una dichiarazione sostitutiva di certificazione con la quale il firmatario della polizza dichiarerà di essere legittimato a sottoscrivere la polizza, allegando copia di un documento del proprio identità in corso di validità; il nome del firmatario dovrà essere esplicitato e la firma dovrà corrispondere a quella posta in calce alla polizza;
 - c) le dichiarazioni di cui alle lettere a) e b) sopra riportate dovranno essere allegate all'originale dell'appendice;
 - d) la comunicazione di avvenuta accettazione, da parte di Arpae, della garanzia finanziaria dovrà essere detenuta unitamente al presente atto ed esibita ad ogni richiesta degli organi di controllo;
 - e) il mancato rispetto di quanto previsto al presente punto comporta l'inefficacia dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e la sua revoca, previa diffida;

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

C1 Inquadramento Ambientale territoriale, programmatico e descrizione dell'attuale assetto impiantistico

C1.1 Inquadramento ambientale e territoriale

L'installazione è localizzata nel Comune di Cesena, in Località San Carlo, ed è ubicata sulla sinistra idrografica del Rio della Busca. I centri abitati maggiormente prossimi all'installazione sono quelli di San Carlo e Formignano. L'accesso all'installazione è garantito tramite la viabilità di servizio che permette l'accesso anche alla vicina discarica di rifiuti non pericolosi denominata "Tessello 2".

C1.1.1. PIANIFICAZIONE E VINCOLI TERRITORIALI

L'installazione in oggetto è interamente localizzata nel territorio del Comune di Cesena.

Secondo il PRG attualmente vigente nel Comune di Cesena, l'installazione è localizzata in un'area classificata come "Area per la discarica RSU".

La Tabella seguente riporta i vincoli derivanti dalla classificazione effettuata dal PTCP approvato con Delibera di C.P. n. 68886/146 del 14/09/2006 e s.m.i., così come modificata dalle successive varianti integrative al PTCP approvate con delibera del Consiglio Provinciale n. 70346/146 del 19/07/2010 e con delibera del Consiglio Provinciale n. 103517/57 del 10/12/2015.

Tabella 6 - Vincoli PTCP

Tavola	Articolo	Note
Tav. 2	Art. 9 "Sistema dei crinali e sistema collinare"	L'installazione ricade nell'art. 9 "Sistema dei crinali e sistema collinare", ai sensi del comma 3 vale la prescrizione per cui la realizzazione di impianti di gestione rifiuti è subordinata alla previsione mediante strumenti di pianificazione o alla valutazione di impatto ambientale. L'impianto è esistente ed è stato autorizzato a seguito di procedura di VIA rilasciata con DGP 530-101564 del 27.11.2007. Ulteriori modifiche sono state autorizzate a seguito di successive procedure di screening e delle conseguenti modifiche delle autorizzazioni. La domanda di AIA, comunque preceduta dalla verifica di assoggettabilità a VIA conclusasi con determinazione di esclusione n. 949/21, non ricomprende modifiche sostanziali all'impianto incidenti sul vincolo in esame ed è quindi compatibile con i vincoli descritti.
Tav. 3	Art. 10 – Sistema forestale e boschivo	L'area in cui è realizzata l'installazione risulta definita da un soprassuolo costituito da cespuglieti e formazioni boschive igrofile, che, come tali, non sono soggetti alle disposizioni dell'art. 10 del P.T.C.P..
Tav. 4	Art. 26 "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto ed instabilità"	L'area in esame vede al suo interno la presenza di una frana quiescente e nelle immediate vicinanze corpi di frana sia attivi che quiescenti sui quali trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 26 "Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto ed instabilità" del Piano stesso. La compatibilità con quanto disposto dall'art. 26 è già stata valutata in sede di VIA e screening sopra richiamati. Restano valide pertanto le valutazioni espresse in tale sede. Gli interventi previsti in modifica di AIA non prevedono elementi di instabilità.
Tav. 5	Art. 74 "Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola" e Art. 72 Aree di valore naturale e ambientale	L'area in esame risulta ricadere quasi interamente all'interno degli ambiti della pianificazione previgente, con l'eccezione della porzione posta a Nord-Ovest, interessata marginalmente dall'art. 74 ("Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola") e dall'art. 72 ("Aree di valore naturale e ambientale") del P.T.C.P.. Gli interventi previsti non prevedono consumo di suolo in quanto da realizzarsi all'interno dell'area impiantistica.

Tavola	Articolo	Note
Tav. 5A	Aree per la localizzazione di impianti di smaltimento rifiuti	L'installazione si colloca interamente in area bianca (aree disponibili), con la sola eccezione di una esigua porzione posta a Nord-Ovest che vede la presenza di "Aree parzialmente disponibili" (aree verdi).
Tav. 5B	Carta dei Vincoli	Dall'analisi della Tav. 5B - Carta dei vincoli del P.T.C.P., non emergono vincoli gravanti sull'area in esame.
Tav. 6	Rischio sismico	L'area è identificata con lo scenario 5: aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche. L'impianto è conforme, la modifica apportata in sede di riesame è soggetta ad autorizzazione sismica

C1.1.2 SIC-ZPS

Il sito SIC più vicino è il SIC IT 4080014 RIO MATTERO E RIO CUNEO, che risulta ubicato a circa 4 Km in direzione Sud-Est rispetto all'installazione. Alla luce degli interventi previsti, tutti all'interno del sedime dell'installazione, non emergono elementi in contrasto con le aree protette.

C1.1.3 PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020)

Con riferimento alla Delibera Assembleare n. 115 dell'11 aprile 2017 di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale ed in particolare all'art.19 delle Norme tecniche di Attuazione, si sono fissati i valori limite più restrittivi per gli Ossidi di Azoto, le polveri e gli Ossidi di Zolfo per le due emissioni in atmosfera E4-E5 provenienti dai motori di cogenerazione.

C1.1.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA SAC

Il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Cesena è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 70 del 14/11/2013.

L'area di analisi è classificata in:

- **Classe V - aree prevalentemente produttive;**

mentre l'area circostante è classificata in:

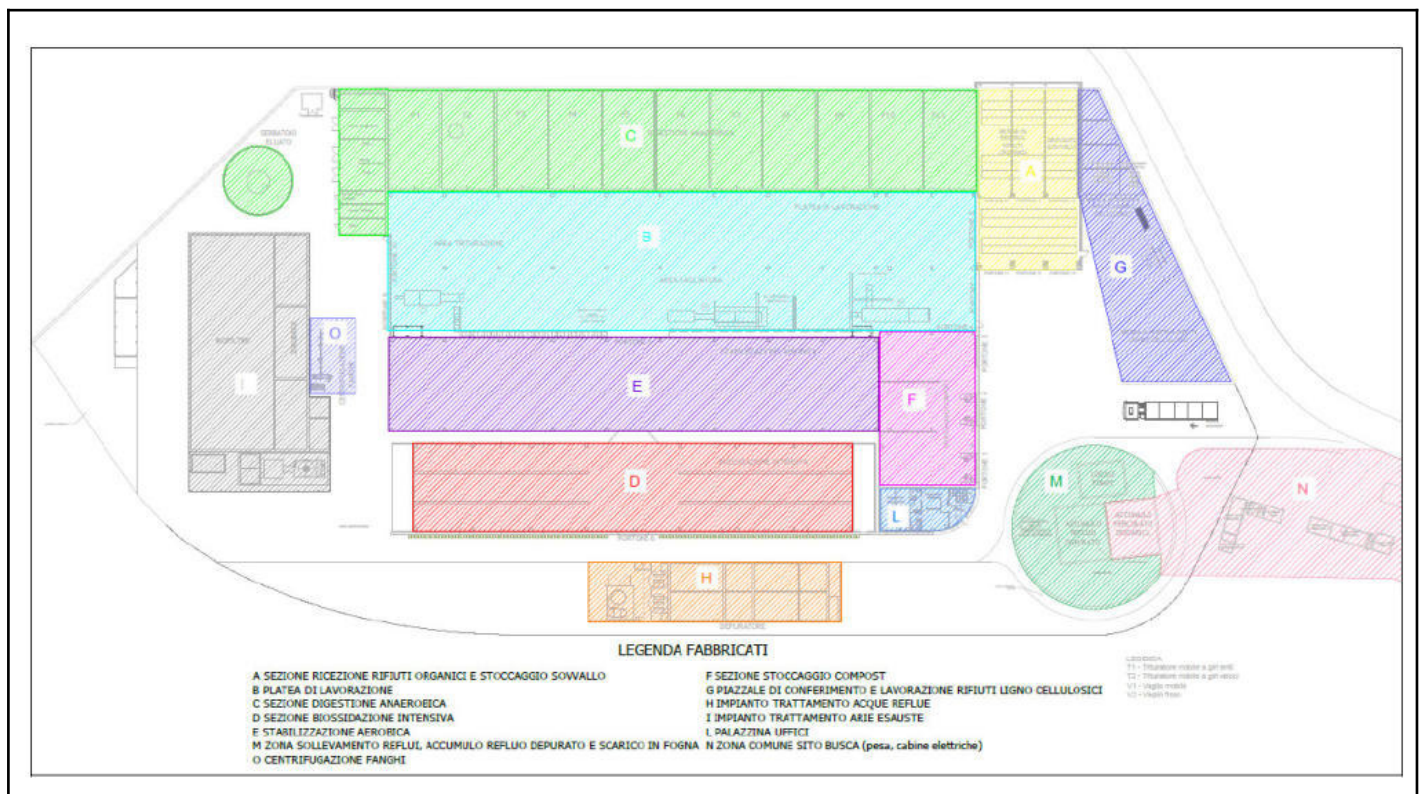
- **Classe III – Aree di tipo misto**

Una prima analisi di conformità delle opere in progetto con la classificazione indicata è riportato nell'elaborato 5.2 Valutazioni sul rumore cod. doc. TB 01 FC SC 00 SC IM 05.02 rev. 00 del 30/06/2020.

C1.2 Descrizione del processo produttivo attuale e dell'assetto impiantistico di progetto

Si riporta la descrizione delle diverse attività del processo produttivo suddiviso nelle fasi di seguito elencate:

- Attività di compostaggio per la produzione di Compost (End of Waste: Ammendante/Concime Organico) attraverso l'attività di recupero dei rifiuti di cui alla tabella 22 del § D2.7.1 *End of Waste (EoW): Ammendante/Concime Organico*.
- Attività di recupero energetico attraverso la combustione del biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei rifiuti di cui alla tabella 33 del § D2.7.3 *Recupero energetico*.



L'impianto industriale è attualmente costituito dalle seguenti sezioni:

- A. Sezione ricezione rifiuti organici e stoccaggio sovrallò;
- B. Platea di lavorazione. Tale platea, antistante alle celle anaerobiche, è utilizzata per effettuare la miscelazione di digestato/rifiuto fresco da avviare a digestione anaerobica, la miscelazione digestato/strutturante da avviare a compostaggio, la vagliatura/raffinazione finale della miscela in uscita dal compostaggio;
- C. Sezione di digestione anaerobica. Si tratta di sezione di digestione anaerobica a secco per la produzione di biogas e per la cogenerazione di quest'ultimo, con produzione di energia termica e di energia elettrica immessa nella rete di distribuzione;
- D. Sezione bioossidazione intensiva;
- E. Stabilizzazione aerobica - **oggetto di modifica per revamping interno**;
- F. Sezione stoccaggio compost (EoW o fuori specifica);
- G. Piazzale di conferimento e lavorazione rifiuti lignocellulosici;
- H. impianto per il trattamento delle acque reflue prodotte nel processo e dei percolati provenienti dalla discarica Busca;
- I. Impianto trattamento arie esauste - **oggetto di modifica per innalzamento muro di**

contenimento biofiltro e aumento di portata dello stesso;;

L. Palazzina uffici;

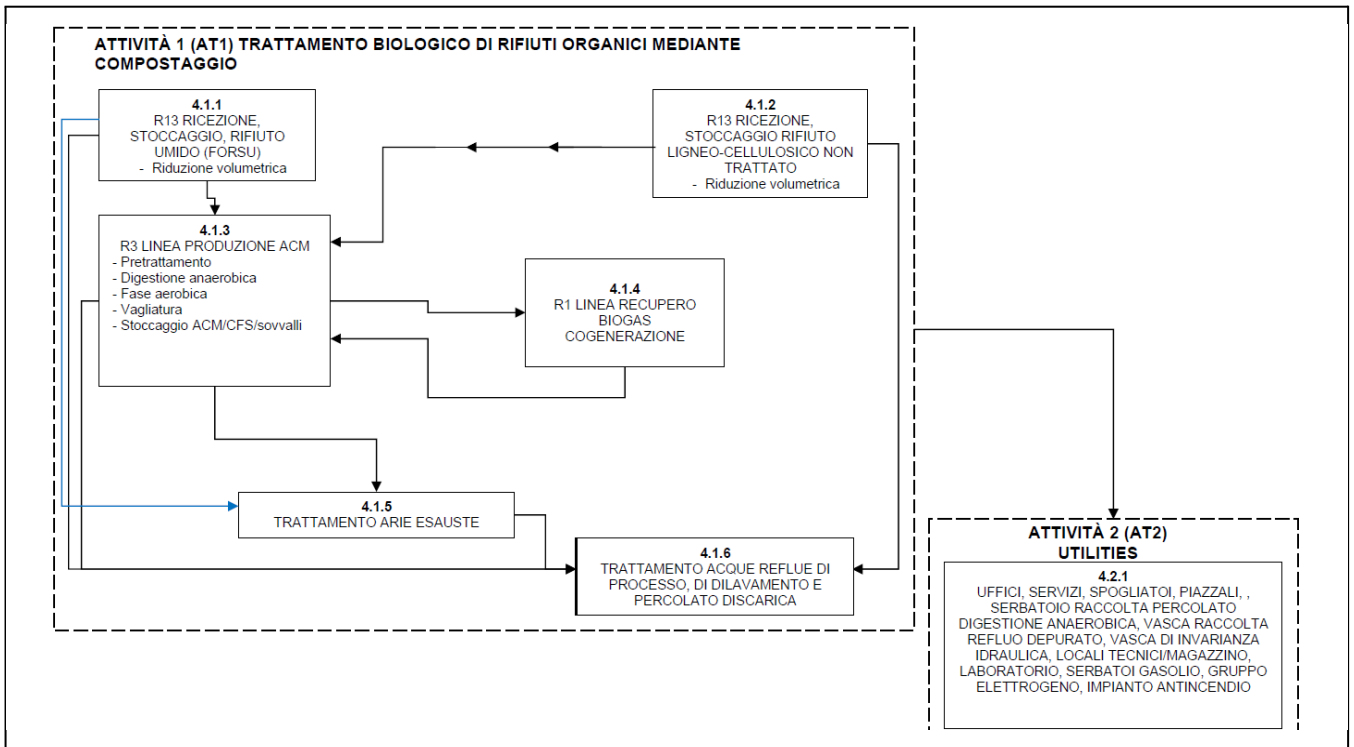
M. Zona sollevamento reflui, accumulo refluo depurato e scarico in fogna;

N. Zona comune sito Busca (pesa, cabine elettriche);

O. Centrifugazione fanghi.

C1.2.1 PRODUZIONE DI AMMENDANTE/CONCIME ORGANICO

Nella figura sotto si riporta lo schema a blocchi della produzione di ammendante/concime organico.



C1.2.1.1 Ingresso ed Accettazione rifiuto

I rifiuti sono conferiti all'impianto di compostaggio dagli automezzi di raccolta. L'autista si posiziona sulla pesa comune all'adiacente discarica di rifiuti non pericolosi dove l'operatore, dopo aver controllato la regolarità amministrativa del formulario ed autorizzativa del mezzo di trasporto, indirizza il trasportatore al luogo adibito allo scarico. Il percorso che l'autista deve seguire è indicato da apposita cartellonistica.

Dopo aver scaricato il rifiuto, considerato che la zona di lavaggio ruote (vasca di sfangaggio), dista circa 10 m dalla sbarra di uscita dell'impianto e che i mezzi in uscita dai box di scarico potrebbero sporcare la carreggiata causando degli odori sgradevoli, l'impianto è dotato di una zona di pulizia e lavaggio, posta vicino allo stoccaggio del prodotto in uscita.

L'operazione di pulizia è la seguente:

- Il mezzo entra all'interno dell'area di conferimento ed effettua lo scarico del rifiuto.
- Al termine dello scarico, l'autista con l'uso di badile e spazzolone, rimuove dal cassone eventuali residui di rifiuto organico.
- Il mezzo esce dall'area di conferimento e si posiziona nella zona di pulizia e lavaggio posta nella porzione di piazzale antistante l'area di conferimento.

- L'autista lava la parte inferiore del cassone con acqua.
- Raccoglie gli eventuali residui solidi presenti sul piazzale, portandoli nella zona di stoccaggio del rifiuto organico in arrivo; le acque di lavaggio confluiscono nelle apposite caditoie presenti nel piazzale, recapitanti al depuratore.

C1.2.1.2 Conformazione impiantistica stato attuale

L'area di scarico del rifiuto in ingresso, sono identificate nella planimetria riportata al paragrafo A5 "depositi e stoccaggio stato di progetto" e sono organizzate come di seguito riportato:

- ❖ Nell'area denominata ST1 è stoccato il rifiuto organico, tale area si trova all'interno di una struttura di altezza pari a circa 15 m suddivisa in due aree (anticamera e zona stoccaggio) ciascuna dotata di portoni saliscendi. Il doppio portone consente a tutti gli automezzi in ingresso, ad esclusione di quelli a vasca o simili con dimensioni di lunghezza tale da non permettere la chiusura del portone esterno, lo scarico del rifiuto organico in un'area completamente tamponata ed aspirata, limitando così la diffusione di odori all'esterno;
- ❖ Nell'area denominata ST2, su piazzale all'aperto, è stoccato il rifiuto ligneo cellulosico in ingresso che, a seguito di triturazione, viene stoccato sotto la tettoia (area ST3) adiacente all'edificio A.

Nella medesima struttura dell'area ST1 è ubicata la zona di stoccaggio dei sovralli (principalmente plastica) prodotti dall'attività di trattamento (o derivati da separazione manuale della eventuale frazione estranea, quali materiali/oggetti grossolani palesemente estranei e non pericolosi erroneamente conferiti dai cittadini, individuata visivamente nei rifiuti in ingresso durante lo scarico del rifiuto), identificata nella planimetria "depositi e stoccaggio stato di progetto" sopra citata con la sigla DT5; anche tale area è provvista di doppia porta al fine di limitare le emissioni di odori durante le operazioni scarico e carico del sovrallo.

L'intero edificio è provvisto di impianto di aspirazione delle arie esauste e di canalizzazioni e pozzetti per la raccolta dell'eluato prodotto dal rifiuto stoccato. Nella zona di stoccaggio rifiuti la depressione è garantita dall'impianto di aspirazione per un totale di 15.000 m³/h, le cui prese sono posizionate nella parte alta, mentre la depressione dell'anticamera e il ricambio d'aria sono garantiti da n. 3 ventilatori assiali, installati uno per portone, che aspirano l'aria dalla anticamera alla zona di stoccaggio.

A ridosso dei tre portoni di accesso di entrambe sono state realizzate internamente delle caditoie di raccolta del colaticcio che vengono convogliate nel pozzetto di sollevamento dell'eluato connessa a sua volta con l'impianto di depurazione.

Il rifiuto organico in ingresso, stoccato nell'area identificata come ST1 nella planimetria "depositi e stoccaggio stato di progetto", viene poi trasferito, mediante una pala gommata, all'interno del capannone per le successive fasi di lavorazione attraverso il portone. Si precisa che la movimentazione del rifiuto avviene sempre in ambiente confinato.

C1.2.1.3 Pre-trattamento del rifiuto organico - stato attuale

In questa fase il rifiuto proveniente dall'area di scarico è sottoposto a triturazione mediante un trituratore mobile a giri lenti, la cui alimentazione è effettuata con pala gommata. Tale trituratore è il medesimo impiegato per il trattamento del rifiuto costituito da legno utilizzato come strutturante per la produzione di EoW. Il materiale dopo essere stato trinciato e sminuzzato dai rulli è scaricato nella parte posteriore della macchina mediante un nastro trasportatore, dotato di deferrizzatore che separa gli eventuali frammenti metallici presenti.

Qualora il rifiuto in uscita dal trituratore presenti particolari caratteristiche merceologiche e di umidità, lo stesso viene sottoposto ad un trattamento con vaglio a dischi per la rimozione delle plastiche. Il rifiuto così trattato viene posto in cumuli nella platea di lavorazione, dotata di aspirazione, in attesa della

successiva miscelazione con il digestato, avente la funzione di inoculo ed avvio del processo di degradazione. Se la quota di legno presente nel rifiuto non consente una sufficiente porosità, il rifiuto viene miscelato anche con materiale strutturante, al fine di assicurare la percolazione dei liquidi attraverso la massa.

C1.2.1.4 Pre-trattamento del rifiuto organico - stato di progetto

Nello stato di progetto relativo a tale fase operativa è stata predisposta un'area dedicata alla sistemazione, all'interno della platea di lavorazione, del rifiuto organico triturato in attesa di essere avviato al caricamento nelle celle anaerobiche. Tale area è identificata con la sigla ST5 nella "Planimetria depositi e stoccaggio stato di progetto" riportata al paragrafo A5 .

L'accumulo temporaneo di rifiuti organici triturati all'interno della platea di lavorazione è già autorizzato con prescrizione di essere caricato nelle celle anaerobiche entro la giornata in cui è stato triturato. Il Gestore nello stato di progetto ha previsto la modifica impiantistica/gestionale al fine di potere caricare il rifiuto nelle celle entro la giornata successiva alla triturazione. In questo modo il materiale viene mantenuto in un'area meno esposta alle temperature esterne soprattutto nel periodo invernale, pertanto una volta collocato nei fermentatori, la temperatura ottimale per i batteri che svolgono la digestione viene raggiunta in minor tempo.

Il rifiuto organico triturato, grazie anche al fatto che l'area di accumulo è dotata di pannelli prefabbricati in c.a. su due lati, rimane confinato così da consentire le quotidiane attività di pulizia della platea, inoltre, come previsto per il legno triturato, tale stoccaggio non ostacola la movimentazione degli altri rifiuti e/o le vie di transito del capannone. L'area individuata per lo stoccaggio dell'organico triturato dispone di un esteso sistema di griglie per la raccolta del percolato.

C1.2.1.5 Digestione Anaerobica

Il processo di digestione anaerobica utilizzato è un procedimento monofase in batch che permette di trattare biomasse con un contenuto di sostanza secca fino al 50% senza necessità di convertirle in substrato liquido come nella classica digestione (digestione anaerobica BEKON). Le diverse fasi del processo biodegradativo anaerobico (idrolisi, acetogenesi e metanogenesi) avvengono contestualmente all'interno di un fermentatore (procedimento monofase) nel quale la biomassa staziona staticamente senza che vi siano movimentazioni, rimescolamenti, aggiunta o eliminazione di materiale (procedimento batch).

L'omogeneizzazione del materiale in fermentazione ed il mantenimento delle condizioni ottimali per la riproduzione e la crescita dei batteri del processo anaerobico viene garantita attraverso il ricircolo del percolato. La fase di digestione anaerobica viene svolta in 11 celle di fermentazione in cemento armato a tenuta di gas, di dimensioni di 9 m x 5 m x 19 m, con spessore di parete di 25 cm, provviste di: sistema di riscaldamento a pavimento ed a parete che permette di mantenere la temperatura entro un range ottimale per lo sviluppo dei batteri mesofili (37-40 °C), porte in acciaio zincate termo-isolate ed a prova di gas.

La fase di fermentazione ha una durata minima di 25 giorni durante i quali, come già precisato, non ci sono né movimentazioni né aggiunta di ulteriore materiale. L'eluato prodotto nelle celle di digestione anaerobica è accumulato in pozzetti interni alle biocelle e rilanciato, tramite condotta aerea in PEHD, in un serbatoio dedicato in cls. identificato dalla sigla DT6 nell'Elaborato 9 Allegato 3D *Planimetria dei depositi e degli stoccaggio "Stato di Progetto"* di cui al paragrafo A5.

Detto serbatoio, a tenuta di gas, ha una volumetria di circa 678 m³ (12 m di diametro e 6 m di altezza), ed è dotato di sistema di raccolta dei digestori e ricircolo del percolato verso i digestori, di sistema di raccolta del biogas ed invio dello stesso all'impianto di cogenerazione, e di valvola di sovrappressione di sicurezza. La condotta di trasporto (ricircolo) dell'eluato attraversa il locale posto sopra i fermentatori, dove sono alloggiati gli impianti a servizio degli stessi, e raggiunge il serbatoio tramite un traliccio

aereo. Il serbatoio di accumulo a servizio della digestione è realizzato in calcestruzzo gettato in opera, costituito da un contenitore e soletta in cemento armato. La piastra di fondo del serbatoio poggia su un letto drenante, realizzato su un telo impermeabile in polietilene per la raccolta di eventuali sversamenti. Tale drenaggio è collegato alla fognatura interna ed è ispezionabile. Il serbatoio, inoltre, è dotato di un sistema di controllo in continuo del livello di eluato.

L'eluato accumulato viene ricircolato nel processo all'interno dei fermentatori dove sono installati gli impianti di irrorazione del percolato precedentemente filtrato e riscaldato a circa 37 °C, per umidificare la massa in fermentazione. L'eluato in eccesso è inviato a trattamento presso impianti autorizzati. L'area di carico è completamente pavimentata, dotata di rete di raccolta che invia quanto eventualmente collettato all'impianto di depurazione. La linea relativa al ricircolo del percolato nelle celle di digestione anaerobica è rappresentata nella Planimetria in cui sono evidenziate anche tutte le tubazioni interrate, descritte al § C.2.1.7 *Protezione del suolo e acque sotterranee*, su cui si effettua la prova di tenuta.

I dati di processo sono monitorati in continuo e memorizzati da un PLC di controllo che gestisce anche il regime termico delle celle. Per lo svuotamento dei digestori è utilizzata una pala gommata. Nel giorno previsto per lo svuotamento il volume libero all'interno della cella viene lavato con i gas di scarico dei cogeneratori al fine di inertizzare l'ambiente come descritto dettagliatamente al § C2.1.4.4 *Motori di cogenerazione (E4-E5) e Torcia di emergenza (E2)*. Una volta aperte le porte l'operatore controlla la sicurezza dell'atmosfera tramite un rilevatore di gas portatile. Terminata tale operazione si procede al prelievo del materiale digestato garantendo la continua aspirazione. Si precisa che sia le fasi riempimento che di svuotamento dei digestori avvengono nell'area di lavorazione mantenuta chiusa ed in depressione, dotata di ventilatori che insufflano aria dall'esterno.

C1.2.1.6 Miscelazione

Alla fine di ogni ciclo di digestione anaerobica, circa la metà del materiale digestato in uscita dai digestori è avviato alla fase di biossidazione intensiva e stabilizzazione aerobica previa miscelazione con un'adeguata quantità di materiale ligneo cellulosico e/o materiale intermedio ricircolato, con funzione di strutturante.

Tale operazione di miscelazione è effettuata attraverso ripetute movimentazioni mediante pala gommata nell'area denominata "Platea di lavorazione" così identificata dalla *Planimetria layout flussi rifiuti/materiali linea ACM Stato di Progetto (ex elaborato 11 rev.00 del 07/04/2015)" rev. 04 del 27/04/2020.*

C1.2.1.7 Fase di biossidazione intensiva e stabilizzazione aerobica - stato attuale

Il processo di biossidazione intensiva avviene all'interno di un capannone (fabbricato D), con una superficie pari a 1.200 m² suddiviso in 6 corsie (2 blocchi da 3 corsie A2-B2-C2 e D2-E2-F2) ed il materiale ivi presente viene sottoposto a ventilazione forzata tramite tubi in PVC collocati nella pavimentazione, aspirazione delle arie esauste, sistema di raccolta dei reflui di processo. La ventilazione forzata è garantita da 6 ventilatori collegati ad un sistema di controllo e regolazione che permette di far funzionare i ventilatori, sulla base della temperatura, a tempo programmato garantendo così la massima flessibilità operativa. Ogni corsia è inoltre dotata di uno scambiatore di calore per riscaldare il flusso di aria in ingresso

La temperatura dei cumuli è monitorata quotidianamente mediante sonde termometriche ad immersione e le misure registrate sono riportate nelle schede di rilievo dati del relativo cumulo, in cui sono riportati anche i tempi di formazione e la durata del processo. Il rivoltamento periodico del materiale avviene tramite pala gommata. I cumuli allestiti di forma rettangolare hanno all'incirca le seguenti dimensioni (Larghezza 5 m, Altezza 3 m, Lunghezza 32 m).

Terminata la fase di biossidazione intensiva, il materiale viene trasferito nel capannone adiacente per la fase di stabilizzazione aerobica (fabbricato E) su platea areata. Tale fase avviene in 6 corsie (due blocchi da 3 corsie A1-B1-C1 e D1-E1-F1). Quest'ultimo capannone, di superficie pari a 1.561 m² circa (dimensioni 90 m x 17,35 m x 7,75 m), è suddiviso in 2 moduli di identica superficie. Il capannone è dotato di aerazione forzata che fornisce aria sotto cumulo mediante 10 ventilatori di tipo centrifugo che distribuiscono l'aria attraverso tubi in plastica forati posti in 10 canalizzazioni ricavate nella pavimentazione del capannone. I ventilatori sono collegati ad un sistema di controllo e regolazione che permette di farli funzionare, sulla base della temperatura, a tempo programmato garantendo così la massima flessibilità operativa.

Complessivamente la fase aerobica (biossidazione intensiva e stabilizzazione) ha una durata minima pari a 21 giorni.

C1.2.1.8 Fase di biossidazione intensiva - stato di progetto

Il progetto prevede di trasformare le sei celle attuali di stabilizzazione aerobica (2 blocchi da 3 corsie denominate A1-B1-C1 e D1-E1-F1), **in biossidazione intensiva**. Le celle mantengono la stessa denominazione e la trasformazione impiantistica avviene potenziando la fase aerobica nel suo insieme, mettendo a disposizione, in tutte le corsie del fabbricato E, ventilatori più performanti e modulabili durante il processo, canalette forate con spigot e incremento della densità dei punti di fuoriuscita dell'aria, al fine di consentire l'insufflaggio di maggiori quantitativi di aria sotto ai cumuli. Tale soluzione impiantistica consente al contempo una maggiore flessibilità nella gestione dei cumuli: il materiale in uscita dalla fase di digestione anaerobica potrà essere collocato indifferentemente in ciascuna delle due sezioni di biossidazione intensiva con vantaggi anche nella fase di manutenzione e di indisponibilità di una delle due sezioni di biossidazione.

Le opere sono principalmente di natura impiantistica e dal punto di vista edilizio sono riconducibili alla realizzazione di muri di separazione e contenimento in cemento armato, realizzati all'interno del fabbricato esistente, di altezza variabile (3,5 metri di altezza) e la creazione di due locali tecnici, sul retro delle corsie e sempre all'interno del medesimo fabbricato, nei quali vengono allocati i ventilatori, i collettori delle tubazioni, i quadri elettrici, i quadri di automazione e il piping di insufflazione e di aspirazione. La scelta di collocare i ventilatori e gli impianti in locali tecnici chiusi ha lo scopo di evitare aumenti delle emissioni sonore.

Il percolato viene raccolto sul fronte delle celle in pozzetti-guardie idrauliche dai quali confluisce alla rete delle acque nere esistente. Complessivamente la fase aerobica ha una durata minima pari a 21 giorni.

C1.2.1.9 Interventi di ottimizzazione del sistema di aspirazione - stato di progetto.

L'intervento di ottimizzazione del sistema aeraulico prevede l'installazione di nuove tubazioni, la modifica di quelle esistenti e l'incremento della portata autorizzata al biofiltro di 15.000 Nmc/h (da 60.000 Nmc/h a 75.000 Nmc/h).

Tali modifiche consentono di avviare al biofiltro, senza passaggio dal sistema di pre-trattamento (scrubber chimico), 15.000 Nmc/h di aria aspirata dalla sezione di stoccaggio del rifiuto organico fresco e del sovrullo; di mantenere l'aspirazione dalla sezione completa di compostaggio a 60.000 Nmc/h, avviati allo scrubber e successivamente al biofiltro; di utilizzare sistematicamente, per l'insufflazione ai cumuli, aria scarsamente umida prelevata dalla platea di miscelazione/vagliatura, anziché unicamente dalla sezione di stabilizzazione aerobica come avviene nella situazione attuale.

Si riporta di seguito la descrizione dello schema aeraulico dei flussi descritti dettagliatamente nella "Planimetria sistema aeraulico Stato di progetto" di cui al paragrafo A5:

- Dall'edificio A di ricezione e stoccaggio sono aspirati 15.000 Nm³/h di aria esausta, convogliati direttamente al biofiltro esistente mediante la realizzazione di una nuova condotta, che corrispondono a 3 ricambi/ora.
- Dalla platea di lavorazione vengono aspirati circa 50.000 Nm³/h di aria avviati a 2 collettori che servono le corsie di insufflazione di bioossidazione dello stato di progetto (Edificio E) e della bioossidazione esistente (Edificio D) che corrispondono a 3 ricambi/ora. Un adeguato sistema di gestione delle insufflazioni consente la corretta suddivisione della portata tra i fabbricati E e D. È inoltre prevista la possibilità di utilizzare aria di ricircolo dai medesimi fabbricati per servire le platee di insufflazione, aria che non rientra a bilancio essendo un ricircolo interno.
- Dai fabbricati E e D sono poi aspirati c.a. 30.000 Nm³/h per fabbricato per un totale di 60.000 Nm³/h inviati allo scrubber e successivamente a biofiltrazione sfruttando in parte la condotta esistente, che corrispondono a 4 ricambi/ora per ogni fabbricato.

Tali interventi vengono realizzati modificando le attuali linee di convogliamento/aspirazione aria dalle diverse sezioni di impianto fino al trattamento finale delle arie esauste (biofiltro), relativamente al quale, gli interventi necessari consistono nell'innalzamento di 30 cm del muro di contenimento per l'adeguamento della matrice biofiltrante.

Non sono previste modifiche relative allo scrubber chimico al quale continuerà ad essere confluita la medesima portata d'aria dello stato di fatto (60.000 Nm³/h). La scelta progettuale di non inviare il flusso di aria aspirata dall'edificio A (dedicato allo scarico e stoccaggio rifiuti organici e al deposito sovralli) allo scrubber, deriva dal fatto che lo scrubber chimico esistente è stato realizzato per trattare un flusso da 60.000 Nm³/h e non può essere incrementato dal punto di vista tecnico. Pertanto, si è optato per deviare direttamente al biofiltro tale flusso in quanto lo scrubber chimico ha essenzialmente la funzione di abbattere l'ammoniaca e, le arie estratte dal fabbricato A, contengono una bassa concentrazione di ammoniaca rispetto a quelle provenienti dalle altre aree ove avviene il processo di trattamento. La corrente gassosa, estratta dal fabbricato A, viene equalizzata con i flussi in uscita dallo scrubber chimico prima di essere introdotta nel biofiltro.

Il biofiltro esistente è costruito in modo tale che la portata di aria da trattare, prima di essere immessa sotto la matrice filtrante, confluisce in tre casse di equalizzazione in calcestruzzo poste sul lato lungo del biofiltro. All'interno di ogni cassa è inviata (parzializzata) sia la portata di aria proveniente dallo scrubber che quella proveniente dalla messa in riserva dei rifiuti e del sovrallo. Vista la volumetria delle casse, e le ridotte velocità che acquisisce il flusso all'interno delle stesse si può affermare che le arie, prima dell'invio a biofiltrazione, risultano perfettamente equalizzate.

Rispetto allo stato di fatto, la modifica consente sistematicamente l'utilizzo, per l'insufflazione ai cumuli, di aria scarsamente umida in quanto prelevata dalla platea di lavorazione, anziché dalla sezione di stabilizzazione aerobica come avviene allo stato attuale. L'ottimizzazione del sistema di aspirazione comprende anche interventi per la rimozione delle polveri nel flusso di aria inviato alle corsie di bioossidazione.

La sezione di vagliatura risulta essere la zona principale di emissione di polveri, a causa delle lavorazioni in essere e della tipologia di materiale trattato. Questo comporta: un'atmosfera molto polverulenta rispetto alle altre zone dell'impianto, un ammaloramento delle condotte di aspirazione e lo sporco degli scambiatori aria/acqua esistenti posti sulle condotte di aspirazione dei ventilatori per l'invio dell'aria sotto al cumulo in bioossidazione. Al fine di limitare questi fenomeni, viene potenziata l'aspirazione puntuale (cappe /bocchette) sui vagli e viene installato in linea un ciclone per la separazione delle polveri grossolane. Questo intervento favorisce la qualità dell'atmosfera all'interno di tutta la platea di lavorazione, evitando per quanto possibile il diffondersi delle polveri dalla zona di vagliatura aumentando il grado di pulizia sul lungo periodo degli scambiatori con conseguente

miglioramento del processo di stabilizzazione (maggiori portate e maggiori temperature) sulle corsie esistenti.

C1.2.1.10 Vagliatura

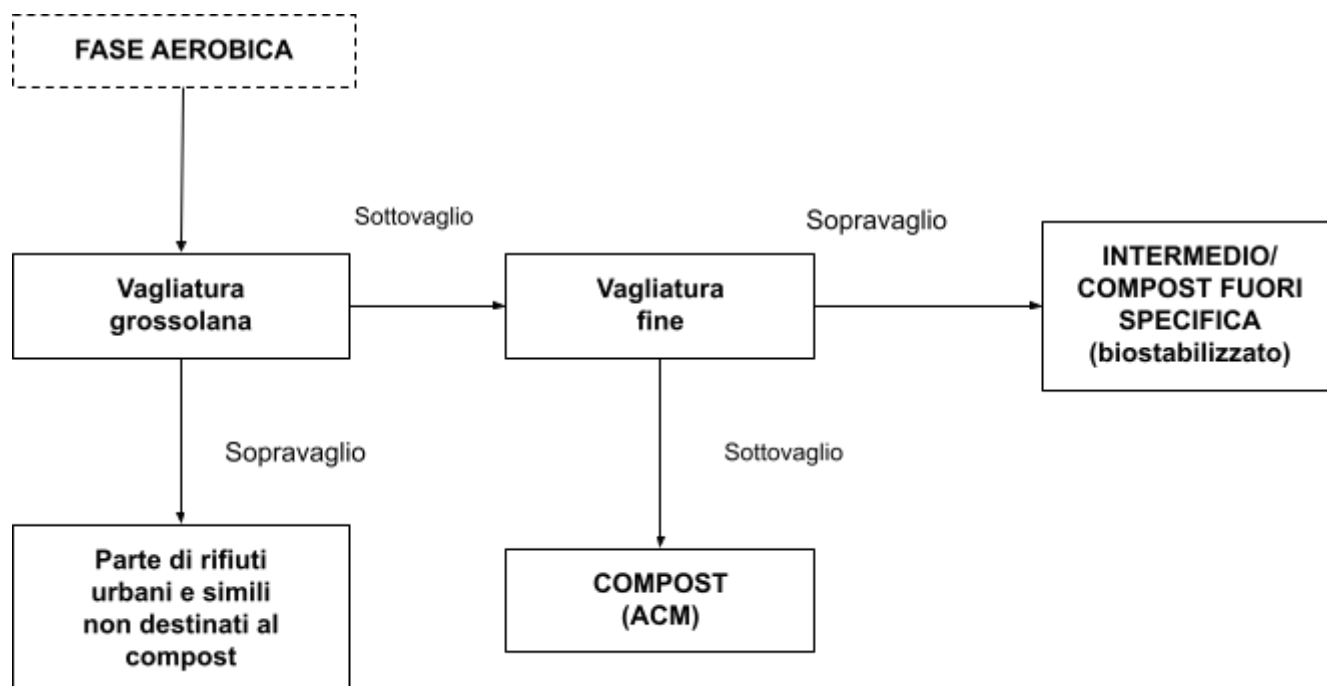
La fase di vagliatura è suddivisa in una prima separazione del materiale più grossolano ed una seconda più fine. L'alimentazione dei vagli avviene mediante l'utilizzo della pala gommata. La prima operazione di vagliatura produce due tipologie di frazioni:

- una frazione a pezzatura più grossolana, costituita da materiale non compostato (sovvallo, CER 19 05 01);
- una frazione intermedia (inferiore a 80-50 mm).

Dall'ulteriore vagliatura della frazione intermedia si ottiene:

- una frazione fine (il compost), di dimensioni minori delle luci del vaglio (normalmente di circa 6-8-10 mm)
- una frazione di dimensioni maggiori delle luci del vaglio. Tale seconda frazione può essere eventualmente reimmessa nel processo produttivo aggiungendola nella fase di biossidazione come intermedio di processo avente funzione di strutturante. In questo caso può essere necessaria una vagliatura di tale frazione prima di utilizzarla come intermedio. Nell'impossibilità di ricircolare tutta la frazione intermedia, nel caso in cui tale frazione non rispetti i requisiti fissati dalla DGR 1996/06 esce come sovvallo.

Tale schema di vagliatura, normalmente adottato, è illustrato nella figura seguente.



Se necessario, si effettua una seconda triturazione e/o vagliatura dei sovralli e/o del compost fuori specifica al fine di aumentare la produzione di compost.

In funzione delle esigenze e delle caratteristiche del materiale, è possibile modificare la sequenza di vagliatura descritta precedentemente, effettuando prima la vagliatura fine ed in seguito la vagliatura grossolana.

C1.2.1.11 Stoccaggio prodotto finito

Il compost proveniente dalla vagliatura, mediante movimentazione con pala gommata, viene stoccato nell'apposita area, identificata con la sigla DM1 nella "Planimetria depositi e stoccaggio stato di progetto" riportata al paragrafo A5; viene sottoposto ad analisi per la verifica della conformità dei parametri previsti dalla normativa sul compost e sull'agricoltura biologica. Lo stoccaggio dell'ammendante compostato misto e del compost fuori specifica in uscita dal processo avviene nei box chiusi interni al capannone identificati con la sigla DM1 nella "Planimetria depositi e stoccaggio stato di progetto" aventi una superficie utile coperta di circa 310 m². Sono presenti tre portoni automatici ad impacchettamento verticale e canalizzazioni e pozzetti per la raccolta dell'eventuale percolato. La movimentazione dell'ammendante compostato misto e del compost fuori specifica in uscita dalla fase di vagliatura avviene pertanto completamente all'interno del capannone.

Il compost fuori specifica, se conforme alla DGR 1996/06, può essere avviato a recupero, per gli usi previsti dalla normativa vigente come materiale di copertura in impianti di discarica.

C1.2.1.12 Impianto di depurazione biologico e gestione acque di processo e percolato) - stato attuale

Nell'installazione è presente un depuratore biologico che tratta:

- Acque di processo (eluato) provenienti dallo stoccaggio dei rifiuti organici, dalla platea di lavorazione, dal comparto aerobico dove per gravità vengono drenate dai cumuli. L'impianto per l'abbattimento odori costituito da un biofiltro con annesso impianto scrubber è collegato alla rete fognaria interna. Le acque di risulta generate dallo scrubber possono comunque essere allontanate su mezzi idonei per essere conferite esternamente.
- Acque di dilavamento dell'intero piazzale scoperto e sulle aree pavimentate esterne.
- Acque reflue industriali costituite dal percolato della vicina Discarica denominata "Busca".
- Acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici e dagli spogliatoi.

L'impianto è dimensionato per un totale di 30.000 m³/anno di cui indicativamente 15.000 m³/anno di percolato da discarica e indicativamente 15.000 m³/anno di reflui provenienti dall'impianto di compostaggio. Si precisa che il percolato della vicina Discarica denominata "Busca" viene stoccato in apposita vasca gestita dal Gestore della discarica stessa. L'impianto di trattamento si configura, visto quanto sopra, come impianto di trattamento di acque reflue industriali con scarico S1 in pubblica fognatura. I reflui prodotti dall'installazione, tramite la rete di raccolta delle acque nere, sono convogliati al pozzetto di sollevamento interrato con una capacità volumetrica di circa 16 m³, e da qui inviati all'impianto di depurazione così strutturato:

- **N.2 Vasche di accumulo.** Nel pozzetto di sollevamento sono presenti pompe di sollevamento per il trasporto delle acque di processo alle 2 vasche di accumulo in serie del depuratore previa filtrazione o grigliatura per poi essere inviate alla vasca di equalizzazione/omogeneizzazione dove confluisce anche il percolato della discarica di Busca. Il refluo proveniente dalla fase di compostaggio viene filtrato mediante un rotostaccio automatico a tamburo rotante con trama trapezoidale a luce maggiore (vaglio autopulente).
- **N.1 Vasca di equalizzazione:** Nella vasca di equalizzazione/omogeneizzazione confluiscono, come sopra indicato, sia il percolato della discarica di Busca sia le acque di processo

provenienti dalla vasca di accumulo. Tale vasca di equalizzazione permette di alimentare l'impianto con portate costanti ed è dotata di miscelatore per mantenere l'omogeneità della massa contenuta.

Le tre vasche (2 di accumulo ed una di equalizzazione) sono coperte e mantenute in leggera depressione da dispositivi di aspirazione che convogliano l'aria esausta nelle successive vasche di ossidazione biologica.

Successivamente l'impianto si sviluppa mediante 2 linee gemelle di trattamento caratterizzate dalle seguenti fasi di trattamento:

- **N.2 Vasche di ossidazione/denitrificazione:** volume di circa 90 m³ ciascuna dove si instaurano le condizioni anossiche che permettono ai batteri denitrificanti di ridurre i nitrati ad azoto elementare. Tali vasche generalmente sono utilizzate con il medesimo funzionamento delle vasche di ossidazione biologica, nel caso di necessità può essere ripristinata la sola fase di denitrificazione.
- **N.2 Vasche di ossidazione biologica:** volume di circa 180 m³ ciascuna, che utilizzano un sistema di insufflazione con piattelli diffusori che garantisce rese di trasferimento dell'ossigeno elevate, anche in presenza di alte concentrazioni di fango. Detto sistema garantisce la possibilità sia di miscelare che di aerare il refluo, avendo anche la possibilità di calibrare la fornitura dell'aria senza compromettere la fase anossica di denitrificazione. Il sistema di insufflazione è costituito da una soffiante volumetrica che immette l'aria nei piattelli diffusori a bolle fini. Per ogni linea è previsto un sistema aerante con portata d'aria massima di 1.400 mc/h.
- Chiarificazione del refluo attraverso **ultrafiltrazione con membrane** cave immerse (MBR). Sotto ciascun modulo di ultrafiltrazione (n. 2 vasche) è installato un sistema di insufflazione d'aria per tenere pulite le membrane. L'insufflazione d'aria contribuisce positivamente all'ossigenazione con ulteriore ritorno nel bilancio dei consumi energetici anche se modesto.
- **Vasca di accumulo delle acque depurate:** tali acque reflue trattate vengono rilanciate in pubblica fognatura attraverso una pompa. E' presente un punto per l'eventuale campionamento delle stesse dotato di campionatore automatico. Tale vasca è sottoposta ad aspirazione e l'aria viene convogliata a trattamento in un biofiltro dedicato posto al di sopra della vasca stessa che da luogo al punto di emissione denominato E13.

I fanghi prodotti dall'impianto di depurazione, attraverso una linea dedicata, vengono inviati all'impianto di centrifugazione collocato nelle vicinanze del biofiltro. Sono presenti pozzetti di ispezione sulle diverse parti delle linee delle acque di processo e delle acque di dilavamento dei piazzali esterni al fine di eventuali verifiche prima dell'ingresso dei reflui al depuratore.

L'eccesso dell'eluato prodotto dal processo di compostaggio, eccedente la capacità di trattamento del depuratore biologico, è smaltito come rifiuto. Si precisa inoltre che, per prevenire possibili danni ambientali connessi a sversamenti di reflui accumulati nelle vasche del depuratore biologico, sono presenti, nelle immediate vicinanze, pozzetti a caditoia collegati all'impianto stesso.

Considerato l'elevata concentrazione di COD nel percolato proveniente dall'impianto di compostaggio, ai fini di migliorare e ottimizzare l'efficienza di trattamento è stato installato un impianto di adduzione di ossigeno liquido da iniettare all'occorrenza nelle vasche di ossidazione biologiche del depuratore aziendale, al fine di potenziare il rendimento di abbattimento e far fronte alla riduzione di ossigeno disciolto nelle vasche stesse. L'apparecchiatura è costituita da un'elettropompa centrifuga che preleva il liquido da ossigenare e lo invia in pressione ad un miscelatore liquame/ossigeno che sfrutta il principio "Venturi" per ottenere la dissoluzione del gas e la conseguente generazione di microbolle. Il serbatoio di stoccaggio dell'ossigeno liquido, avente capacità pari a 10.000 litri, è posizionato su di un'apposita platea ed è identificato con la sigla DM6 nella planimetria "*depositi e stoccaggio stato di progetto*" di cui al paragrafo A5.

Sistema di centrifugazione fanghi

L'estrazione del fango di supero viene effettuata dalla vasca MBR attraverso pompe centrifughe e inviato, tramite condotta fissa interrata, all'impianto di centrifugazione previo passaggio nell'ispessitore. Da qui viene prelevato, tramite pompa, e inviato in centrifuga dove viene sottoposto a disidratazione meccanica. L'impianto di disidratazione dei fanghi è costituito dalla centralina di dosaggio e preparazione del flocculante (polipreparatore) e dall'idroestrattore centrifugo.

Centralina di dosaggio e preparazione del polielettrolita

Nel polipreparatore viene preparata l'emulsione di acqua e polielettrolita. E' composto da tre sezioni (vaschette) che possono essere messe in comunicazione con una capacità totale di 1550 litri. La concentrazione di principio attivo nell'emulsione viene regolata impostando la pompa dosatrice di polielettrolita e regolando il volume di acqua. La miscela viene mantenuta in agitazione grazie alla presenza di tre mixer (uno per ogni vaschetta). L'acqua e il polielettrolita si miscelano nella prima vaschetta e per troppo pieno confluiscono successivamente nella seconda e nella terza vaschetta (processo di maturazione del polielettrolita).

Idroestrattore centrifugo

La centrifuga, composta da un rotore cilindrico-conico supportato da due cuscinetti e messo in rotazione grazie ad un sistema di azionamento elettrico, è in grado di trattare 14 mc/h di fango (con una percentuale di sostanza secca pari a 2-3%) con al massimo 2000 litri/h di emulsione polielettrolita. La portata di fango e polielettrolita può essere ottimizzata variando la frequenza dell'inverter delle relative pompe, direttamente dal PLC della centrifuga.

In via generale il prodotto alimentato in testa alla centrifuga viene separato in due fasi:

- Liquido chiarificato che ritorna in testa al depuratore/vasche di ossidazione;
- fango solido disidratato che viene allontanato per mezzo di una coclea esterna e scaricato in un cassone scarrabile per poi essere smaltito. Il cassone è localizzato nell'area identificata dalla sigla DT3 nella "Planimetria depositi e stoccaggio stato di progetto" di cui al paragrafo A5.
- La linea dei fanghi è riportata nella Planimetria in cui è evidenziato il tracciato delle tubazioni interrate.

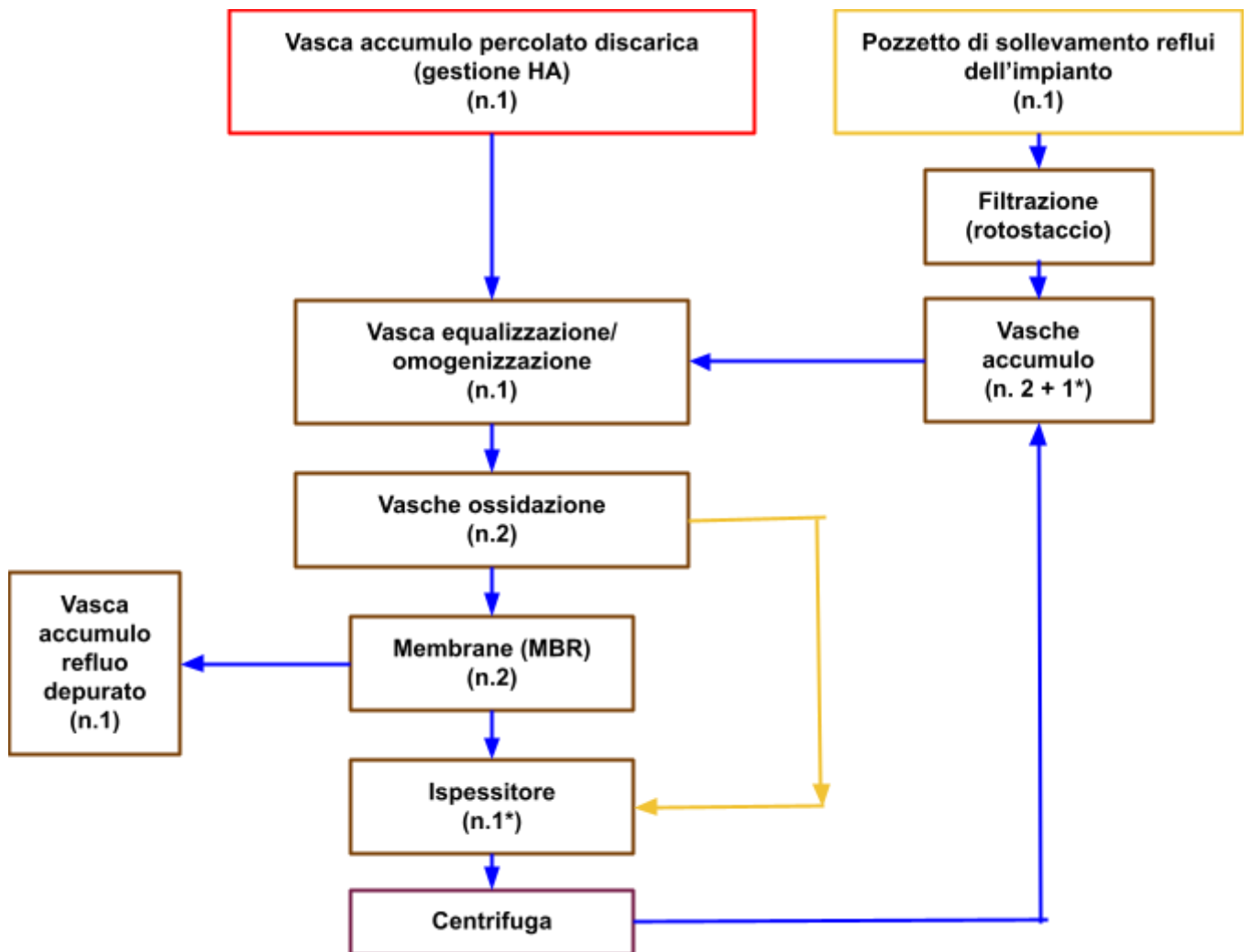
C1.2.1.13 Impianto di depurazione biologico e gestione acque di processo e percolato) - stato di progetto.

Al fine di limitare le emissioni odorigene generate dall'impianto di depurazione, viene posta in aspirazione anche la fase di sollevamento reflui, con invio dell'aria aspirata in E13. In seguito a tale modifica, la portata di E13 passa da 72 Nm³/h dello stato attuale a 200 Nm³/h dello stato di progetto.

Al fine di migliorare la gestione del depuratore l'estrazione dei fanghi avviata alla disidratazione (centrifuga) avverrà direttamente dalla vasca di ossidazione.

La vasca originariamente nata come "Ispessitore" viene utilizzata come ulteriore accumulo (terzo accumulo), da tenere a disposizione per gestire le portate di picco che si verificano durante intense precipitazioni. Tale vasca verrà quindi utilizzata come ispessitore solo in caso di malfunzionamento/guasto della centrifuga meccanica (in tal caso, prima di essere utilizzata con la funzione di ispessitore, la vasca viene lavata con acqua).

Di seguito si riporta il diagramma di flusso esemplificativo delle varie fasi del sistema depurativo:



* La vasca "Ispessitore" è normalmente utilizzata come terza vasca di accumulo, in quanto l'estrazione del fango di supero viene fatta, al raggiungimento di elevate concentrazioni di fango, dalla vasca di ossidazione direttamente alla centrifuga; solo in caso di malfunzionamento/guasto della centrifuga meccanica, l'ispessitore viene utilizzato con tale scopo

C1.2.1.14 Dotazione Impiantistica e piazzali esterni

Presso l'installazione sono utilizzate le macchine operatrici sotto descritte nonché un numero variabile di pale operatrici (generalmente 3 più una di riserva) di proprietà di ditte terze che si occupano della movimentazione dei rifiuti:

Numero	Tipologia macchina	Utilizzo specifico	SIGLA	Sorgente acustica	Marca a Modello
1	Trituratore mobile a giri lenti	<ul style="list-style-type: none">- Triturazione rifiuto organico, m fase di pretrattamento- Triturazione rifiuto legno: utilizzato per riduzione volumetrica e dimensionale del legno da avviare alla linea ACM come strutturante	T1	S5	Doppstadt DW 3060
1	Trituratore mobile a giri veloci	<ul style="list-style-type: none">- Triturazione rifiuto legno: utilizzato per riduzione volumetrica e dimensionale del legno da avviare alla linea ACM come strutturante (b)	T2	S24	Doppstadt AK435* e relativo mezzo di carico
1	Vaglio mobile	<ul style="list-style-type: none">- Raffinazione compost	V1	S4	Doppstadt SM 720
1	Vaglio fisso (stellare/a dischi)	<ul style="list-style-type: none">- Raffinazione compost- Eventuale pretrattamento del rifiuto organico	V2	S3	Ecostar VE 8000 f80

* Non essendo un mezzo di proprietà, in caso venga utilizzata una macchina differente, si provvederà a inviare comunicazione nelle modalità previste dalla procedura di sostituzione macchine (allegata al manuale operativo)

Sono presenti inoltre gli uffici, la pesa e l'impianto di sfangaggio ruote a servizio sia dell'impianto di compostaggio sia della vicina discarica.

Con la finalità di escludere una possibile contaminazione delle aree verdi da parte delle acque dilavanti i piazzali, integralmente inviate a trattamento, è presente un muretto perimetrale di contenimento, di altezza pari 15-20 cm, posizionato al margine tra le superfici pavimentate esterne e le porzioni a verde dell'impianto.

C1.2.2 RECUPERO DEL BIOGAS

Il biogas prodotto dalla fase di digestione anaerobica viene raccolto in condutture dedicate per poi essere inviato, dopo aver subito un trattamento depurativo, all'unità di cogenerazione per la sua valorizzazione e produzione di energia termica ed elettrica.

Le celle relative ai digestori anaerobici funzionano con una leggera sovrappressione (fino a 25 mbar), in modo da evitare la formazione di una miscela gas-aria esplosiva. Le condotte che collegano le celle al compressore del biogas sono mantenute anch'esse in leggera sovrappressione, mediante un sistema di sicurezza "a guardia idraulica".

E' presente un sistema di desolfurazione biologica, ottenuta tramite iniezione di aria nei fermentatori per promuovere la proliferazione delle specie batteriche interessate, al fine di diminuire il contenuto di H₂S nel biogas prodotto e avviato a recupero e limitare le emissioni di SO_x.

Il biogas captato dalle celle di digestione anaerobica, viene deumidificato e successivamente compresso e depurato mediante un filtro a carboni attivi. A valle del sistema di trattamento vengono analizzati la percentuale di CH₄ e il contenuto di H₂S. L'intero sistema di gestione è monitorato tramite PLC che consente di rilevare eventuali guasti e anomalie e di inviare allarmi telefonici al personale presente nell'installazione e/o al reperibile di turno.

Il biogas così trattato viene convogliato ai 2 motori di cogenerazione (Potenza Elettrica Nominale pari a 0,499 MW e Potenza Termica Nominale pari a 0,531 MW cadauno) per la produzione di energia elettrica, in caso di guasti o malfunzionamenti degli stessi, il biogas viene inviato ad una torcia di

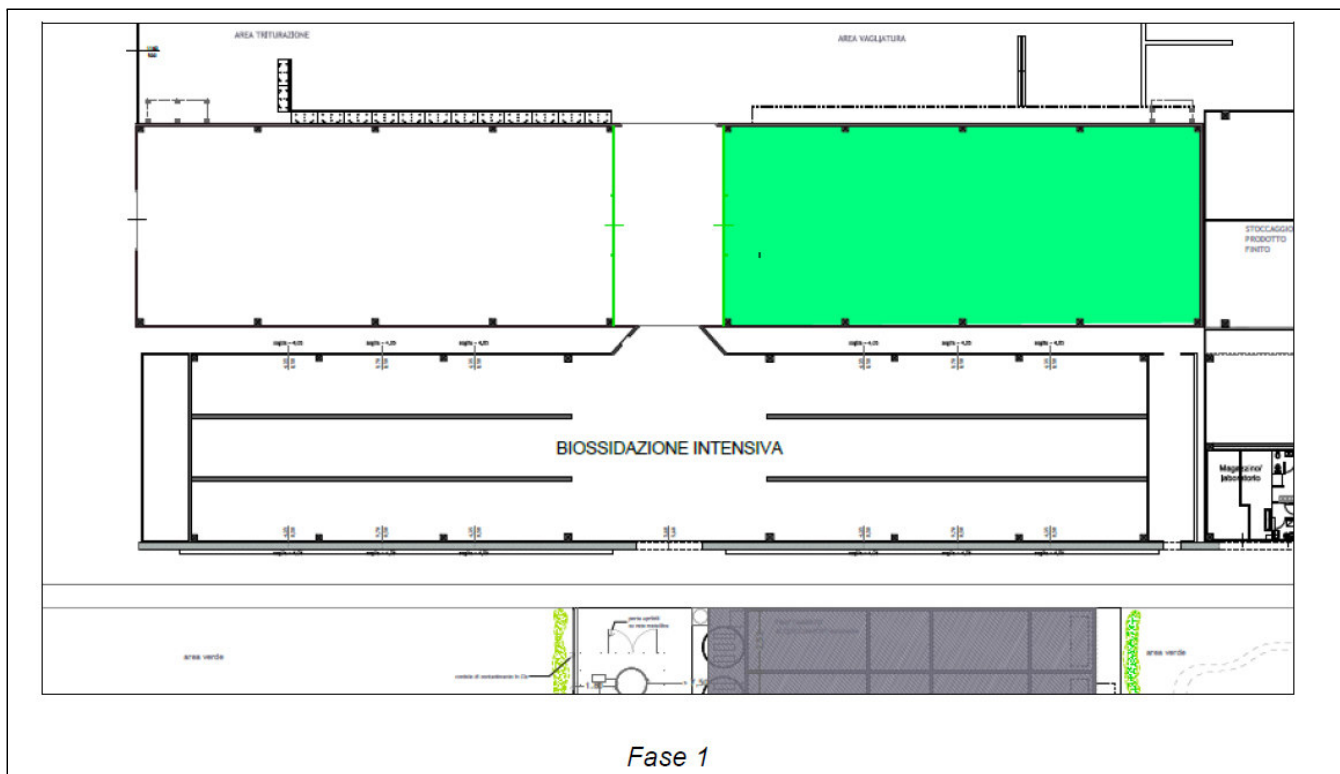
emergenza presente nell'installazione. Alla torcia di emergenza viene inviata anche l'aria esausta, derivante dal lavaggio delle celle di digestione anaerobica con i gas di scarico del motore di cogenerazione ricchi di CO₂. Detta operazione viene effettuata prima dell'apertura e dopo la chiusura delle celle di digestione anaerobica, al fine di evitare che l'ingresso di aria dall'esterno possa determinare la formazione di una miscela esplosiva all'interno delle celle.

C1.2.3 FASE DI CANTIERE E GESTIONE TRANSITORIA A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DELLO STATO DI PROGETTO.

Le opere oggetto di modifica saranno eseguite secondo una sequenza di lavoro in fasi, in modo da mantenere la funzionalità produttiva e di processo dell'impianto e l'efficienza dei presidi ambientali. A tal fine è possibile che si ricorra ad una riduzione dei quantitativi di rifiuti in ingresso nelle varie fasi, ma sarà comunque mantenuto il completo ciclo di trattamento rifiuti, come autorizzato, ovvero saranno assicurate le fasi e i tempi minimi previsti dall'AIA: stoccaggio, pretrattamento, fase anaerobica (25 giorni), fase aerobica (21 giorni - effettuati nella bioossidazione intensiva esistente nelle prime fasi del cantiere) e raffinazione finale”.

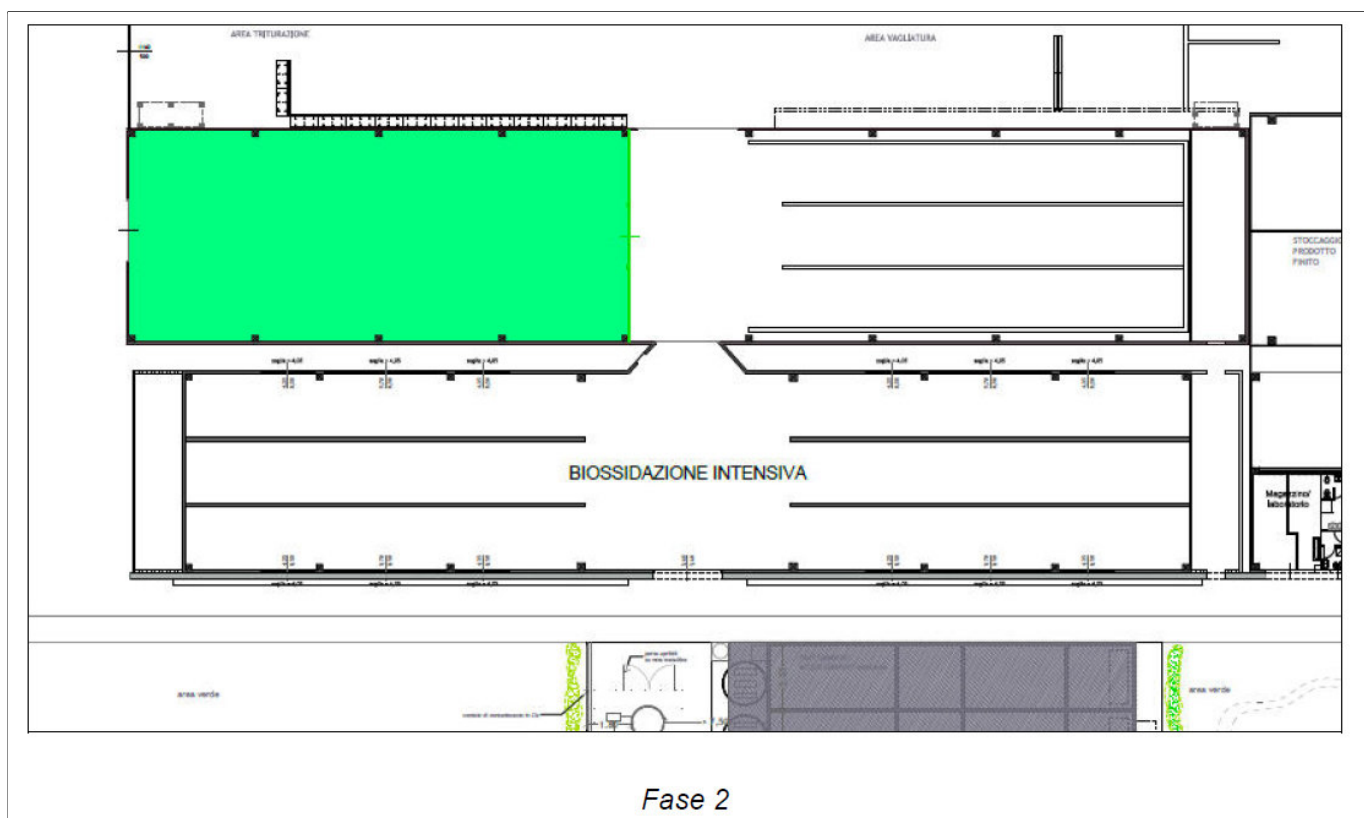
Le attività di realizzazione delle opere saranno effettuate prevalentemente all'interno degli edifici e saranno suddivise come di seguito indicato:

- La fase preliminare (FASE 0) riguarderà lo svuotamento progressivo dei locali dell'attuale sezione di stabilizzazione aerobica, la loro pulizia e l'accantieramento con la creazione di due compartimentazioni interne al capannone, in struttura metallica, e pannelli sandwich con portone per accesso mezzi di cantiere. Saranno predisposte canalizzazioni di aspirazione locali provvisorie, in particolare nel tratto centrale tra le due nuove pareti, dove il passaggio delle pale meccaniche potrà essere mantenuto ai fini della continuità del processo. Tale compartimentazione permetterà di andare a definire due aree di lavoro distinte per ciascuna delle quali saranno realizzate tre corsie insufflate e il locale tecnico relativo. In questa fase, così come per tutta la durata della successiva, potranno essere ridotti i conferimenti dei rifiuti in ingresso rispetto ai conferimenti nello stato attuale a regime.

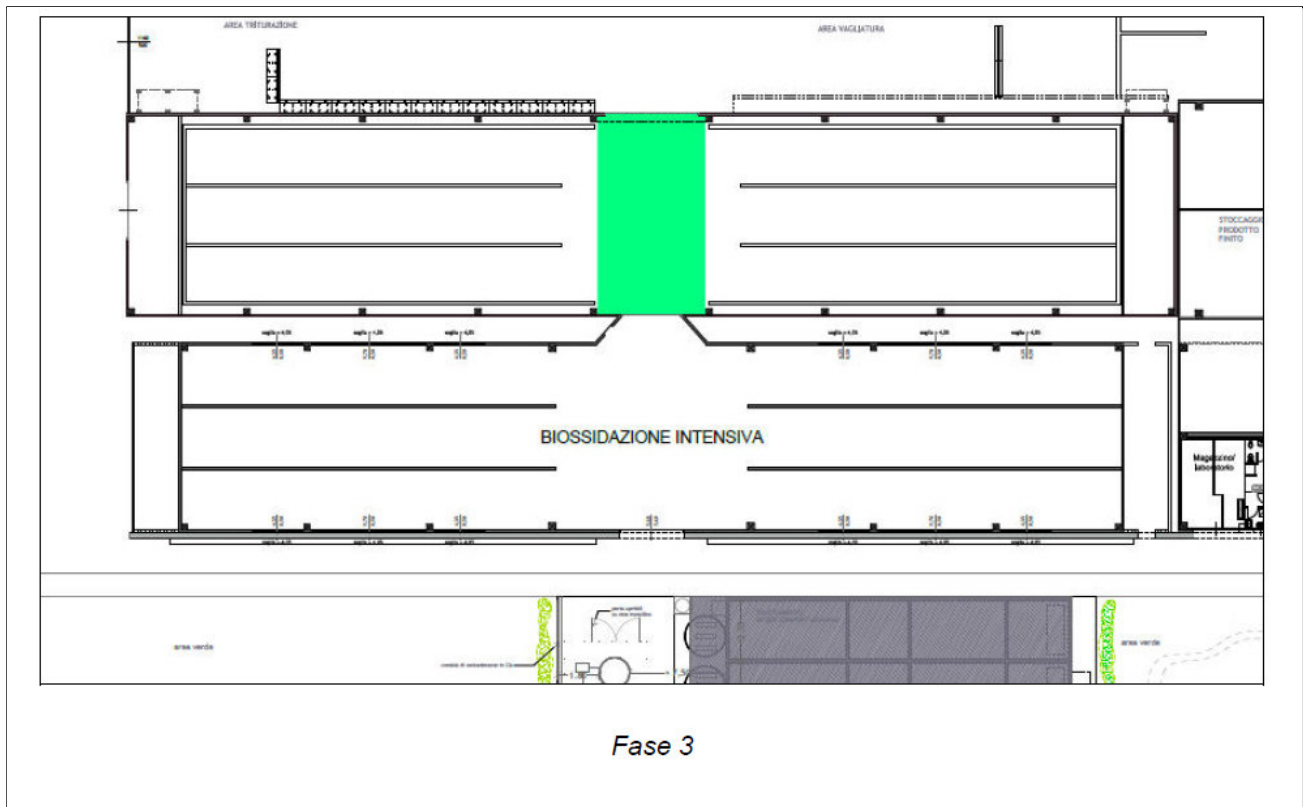


- La prima fase di lavoro effettivo (FASE 1) riguarderà la realizzazione della metà delle opere

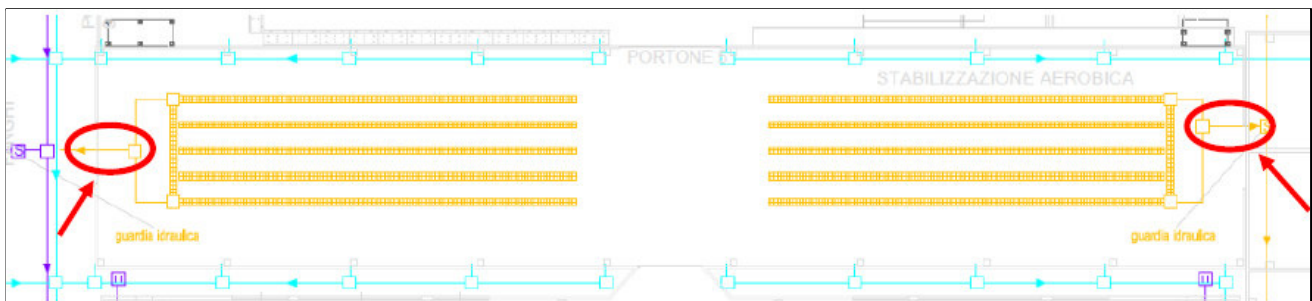
nella sezione oggetto di intervento (retinatura in verde). I lavori riguarderanno la realizzazione dei muri in cemento armato di contenimento rifiuti delle corsie, la posa delle tubazioni di insufflazione e raccolta percolato, la realizzazione del nuovo locale tecnico con i quadri elettrici e i ventilatori, l'adeguamento degli impianti di aspirazione aria ed elettrici. Tale area completata sarà da subito resa disponibile all'utilizzo.



- La seconda fase di lavoro effettivo (FASE 2) riguarderà la realizzazione della seconda metà delle opere previste nella sezione oggetto di intervento (retinatura in verde). Anche in questo caso i lavori riguarderanno la realizzazione dei muri in cemento armato di contenimento rifiuti delle corsie, la posa delle tubazioni di insufflazione e raccolta percolato, la realizzazione del nuovo locale tecnico con i quadri elettrici e i ventilatori, l'adeguamento degli impianti di aspirazione aria ed elettrici. Nel corso di questa fase, così come per quella successiva, saranno eseguite anche sulle altre sezioni di impianto le opere di ottimizzazione del sistema di aspirazione aria, fino all'impianto finale di trattamento delle arie esauste (scrubber). Verranno inoltre realizzati gli interventi di innalzamento del muro di contenimento del biofiltro. In questa fase riprenderanno ad aumentare i conferimenti dei rifiuti in ingresso rispetto alla fase 1. Completata questa fase, già nella fase 3 i conferimenti riprenderanno a regime.
- L'ultima fase di lavoro effettivo (FASE 3) riguarderà le opere sulle aree fronte corsie nella sezione oggetto di intervento, ovvero la sistemazione della pavimentazione con la realizzazione delle pendenze definitive, la rimozione del cantiere, i collaudi definitivi e la messa in esercizio anche dell'ultima area di cantiere interessata dai lavori.

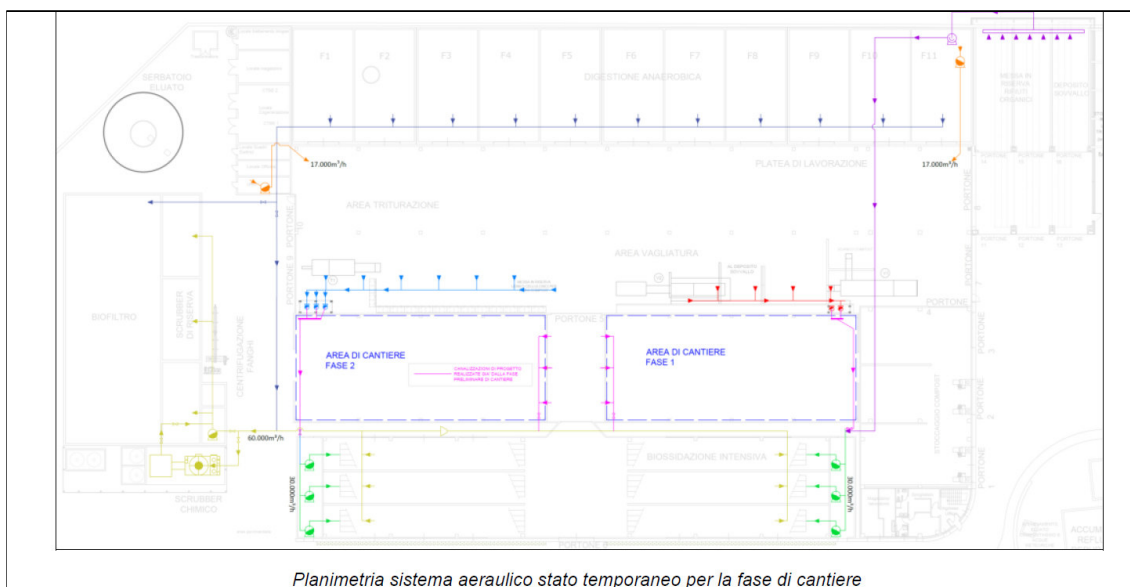


La gestione delle acque durante la fase di cantiere avverrà come di seguito indicato. Nell'area dell'attuale sezione di stabilizzazione aerobica, durante le attività di cantiere saranno interrotte le due linee in uscita dal capannone stesso che attualmente raccolgono le percolazioni del rifiuto in trattamento come indicato nella figura seguente.



Non ci sono altre linee interferenti con le sezioni adiacenti di impianto e pertanto non sarà interrotta, durante la fase di cantiere, alcuna linea fognaria attualmente utilizzata nell'esercizio dell'impianto. Le attività di cantiere in questa sezione saranno integralmente eseguite al coperto e per le stesse non è prevista alcuna produzione di reflui. Relativamente al sistema di funzionamento dell'impianto di aspirazione, per la durata del cantiere, è prevista da subito la realizzazione di parte delle canalizzazioni di progetto al fine di mantenere il normale funzionamento in esercizio del sistema aria per le sezioni di impianto escluse dal cantiere. In particolare, saranno svolte le seguenti attività: saranno realizzate le nuove canalizzazioni che dai ventilatori della sezione della platea di lavorazione (edificio B) si vanno a collegare alle condotte che portano ai ventilatori esistenti della sezione di biossidazione intensiva (edificio D), escludendo pertanto la sezione oggetto di revamping (edificio E); l'aspirazione del tratto centrale tra le due aree di cantiere, dove il passaggio delle pale meccaniche sarà mantenuto ai fini della continuità del processo, verrà collegato da subito tramite due nuovi tratti, alla linea esistente di aspirazione della sezione di ossidazione.

Si riporta di seguito uno stralcio planimetrico relativo al sistema aeraulico nella fase di cantiere.



In relazione alla tipologia delle lavorazioni previste durante le fasi di cantiere, al fatto che verranno mantenuti in attività i presidi ambientali presenti durante le normali attività di gestione, oltre al fatto che si provvederà ad una riduzione dei conferimenti durante le diverse fasi di cantiere, non si ritiene che tali operazioni comportino impatti negativi significativi delle componenti ambientali considerate rispetto allo stato autorizzato. Il programma dell'intervento, una volta ottenute tutte le autorizzazioni e i titoli necessari per eseguire i lavori, prevede le seguenti tempistiche:

- FASE 0: due mesi per lo svuotamento progressivo dei locali dell'attuale sezione di stabilizzazione aerobica, la loro pulizia e l'accantieramento e realizzazione dell'impianto di aspirazione provvisorio;
- FASE 1: quattro mesi per la realizzazione della metà delle opere nella sezione oggetto di intervento. Realizzazione muri di contenimento, posa tubazioni per insufflazione aria e raccolta percolato, realizzazione locale tecnico, adeguamento impianto elettrico.
- FASE 2: quattro mesi per la realizzazione della seconda metà delle opere nella sezione oggetto di intervento. Realizzazione muri di contenimento, posa tubazioni per insufflazione aria e raccolta percolato, realizzazione locale tecnico, adeguamento impianto elettrico, realizzazione impianto aeraulico definitivo, innalzamento muro biofiltro.
- FASE 3: un mese per le opere sull'area fronte corsie nella sezione oggetto di intervento e per la rimozione del cantiere e i collaudi definitivi.

C1.2.4 GESTIONE DEI SOTTOPRODOTTI ART 184-BIS DEL D.LGS 152/2006 E SMI

Nell'installazione può essere gestito come sottoprodotto il solfato di ammonio che si produce all'interno dello scrubber impiegato per il trattamento degli effluenti aspirati dai reparti di lavorazione prima dell'ingresso dell'aria nel biofiltro. Il solfato di ammonio viene depositato in appositi serbatoi identificati con la sigla DM9 nella "planimetria depositi stoccaggi - stato di progetto" identificata al paragrafo A5.

C1.3 Interventi e/o modifiche proposte dal Gestore

Vengono riassunte tutti gli interventi e modifiche proposte:

1. Revamping dell'attuale sezione di stabilizzazione aerobica (maturazione secondaria) con trasformazione della stessa in sei corsie (2 blocchi da 3 corsie come quella esistente) di biossidazione intensiva potenziando la fase aerobica del processo. Tale modifica prevede l'utilizzo di ventilatori più performanti e modulabili e consentirà una maggiore flessibilità gestionale in quanto il materiale in uscita dalla fase di digestione anaerobica potrà essere collocato indifferentemente in ciascuna delle due sezioni di biossidazione intensiva.
2. Interventi di ottimizzazione del sistema di aspirazione/convogliamento aria. Tale modifica prevede l'installazione di nuove linee di aspirazione e la modifica di quelle esistenti con un incremento della portata in ingresso al biofiltro di 15.000 Nm³/h (da 60.000 Nm³/h a 75.000 Nm³/h). Dette modifiche consentiranno di mantenere l'aspirazione dalla sezione di compostaggio a 60.000 Nm³/h che vengono inviati allo scrubber e successivamente al biofiltro; di avviare al biofiltro 15.000 Nm³/h di aria aspirata dalla zona di stoccaggio del rifiuto fresco e del sovrillo senza passaggio nello scrubber, di utilizzare sistematicamente, per l'insufflazione dei cumuli, aria scarsamente umida prelevata dalla platea di miscelazione/vagliatura anziché unicamente dalla sezione di maturazione come avviene nella situazione attuale.
3. Innalzamento di 30 cm del muro di contenimento del biofiltro con aumento del volume di trattamento al fine di adeguare la matrice biofiltrante alle portate d'aria incrementate di cui al punto precedente e a quello successivo.
4. Predisposizione di un'area per la sistemazione, all'interno della platea di lavorazione, del rifiuto organico tritato prima del caricamento nelle celle anaerobiche con potenziamento dell'aria aspirata dalla platea di lavorazione che passerà da 44.000 Nm³/h a circa 50.000 Nm³/h che sarà utilizzata per arieggiare le sei corsie di biossidazione dello stato di fatto e le sei corsie di biossidazione di futura realizzazione. L'accumulo temporaneo dei rifiuti organici tritati allo stato attuale è già autorizzato con prescrizione di caricare lo stesso nelle celle anaerobiche entro la giornata in cui è stato tritato. Con le modifiche di progetto il Gestore richiede di potere caricare nelle celle detto rifiuto entro la giornata successiva alla lavorazione; tale modifica è richiesta all'interno dei 5 giorni lavorativi già autorizzati.
5. Modifiche al manuale di gestione.
6. Eliminazione della prescrizione n. 122 dell'AIA previgente e smi relativa alla percentuale di resa di produzione del compost in ragione della mutata tipologia di compost rispetto a quanto progettato inizialmente e sottoposto alla procedura di VIA conclusasi con DGP 101564/530 del 27/11/2007 e smi e successivamente inserita come prescrizione nell'AIA rilasciata con DPP 122/2015 la cui efficacia è stata sospesa con DET-AMB-2020-277. Le ragioni fondanti la richiesta, evidenziate nella relazione tecnica allegata alla documentazione presentata, possono sintetizzarsi come di seguito riportato:
 - 6.1. le norme e le tecniche di compostaggio aerobico, dal 2000, anno di prima progettazione, ad oggi sono radicalmente mutate con riferimento alla tipologia di materie trattate, di tecniche utilizzate e, soprattutto, di qualità dei prodotti finiti, ovvero del "compost";
 - 6.2. la progettazione iniziale, e il successivo esercizio, prevedeva come prodotto derivante dal recupero sia il compost di qualità (ammendante compostato misto), sia il compost fuori specifica (ovvero "biostabilizzato", codice CER 190503 da avviarsi successivamente a recupero). Il progetto presentato in sede di VIA, e la relativa caratteristica tecnica relativa alla "stima della produzione di compost/biostabilizzato", faceva appunto riferimento ad una resa percentuale su rifiuto in ingresso relativa a entrambe le tipologie in uscita dal recupero. Parallelamente la normativa in merito alla

qualità dell'Ammendante Compostato Misto (compost) è divenuta sempre più restrittiva, e il Gestore ha dovuto rivedere la scelta di produrre compost fuori specifica da avviare a recupero;

- 6.3. Analizzando la resa dell'impianto, tenendo conto di quanto riportato al punto precedente, il recupero dei rifiuti ottenuto dall'impianto, a consuntivo, è ad oggi più alto rispetto alle previsioni proposte in sede di VIA, ed i rifiuti generati dal processo sono inferiori alle attese;
- 6.4. La resa del compostaggio è dipendente da variabili indipendenti, come ad esempio il fatto che la qualità della materia prima (rifiuti), dipende anche dalle diverse tipologie di raccolta differenziata effettuata nei vari territori;
- 6.5. le BAT non impongono l'individuazione di una resa;
7. Revisione della prescrizione 105 b), come modificata dalla DET-AMB. n. 821 del 20/02/2020, a seguito degli esiti dei monitoraggi delle emissioni odorigene.
8. Rinuncia all'attività di recupero del legno non trattato ad oggi sospesa con DET-AMB. n. 3788 del 07/10/2016 con eliminazione dal PMeC di tutte le prescrizioni relative alla linea di recupero legno. In seguito a tale rinuncia si richiede di mantenere il quantitativo totale di rifiuti autorizzati a 55.000 tonnellate anno con l'aggiornamento della tabella n. 22 dell'AIA vigente e smi. Nello specifico il Gestore, al fine di mantenere inalterate le quantità autorizzate di rifiuti non pericolosi destinati alle attività di recupero R3-R13, richiede di destinare le 5.000 tonnellate anno di frazione verde-ligno-cellulosica, precedentemente previste in ingresso alla linea di recupero dei rifiuti di legno non trattati - linea di produzione MPS, alla linea di produzione di ammendante compostato misto.
9. Richiesta di ricomprendere all'interno dell'AIA dell'installazione la competenza sui servizi comuni del sito quali pesa e vasca di sfangaggio ruote. Le attività che ricadrebbero in capo al Gestore dell'installazione sono rappresentate dalla taratura annuale della pesa e dalla gestione delle acque esauste della vasca di sfangaggio ruote che vengono periodicamente smaltite come rifiuti.
10. Sospensione del monitoraggio effettuato con naso elettronico presso il recettore San Carlo, come previsto alla prescrizione 61 dell'AIA vigente e smi in quanto i monitoraggi dimostrano presso il recettore un basso impatto olfattivo.
11. Eliminazione dell'obbligo della vidimazione del registro AIA, modificando la prescrizione 34 dell'AIA vigente e smi.
12. Modifica della prescrizione n. 45 dell'AIA previgente e smi, relativa alla frequenza di monitoraggio dell'emissione di odori derivante dal biofiltro, in seguito all'aumento di portata dello stato di progetto. Il Gestore richiede un monitoraggio semestrale dei campionamenti delle sostanze odorigene emesse dal biofiltro E1 con durata di due anni dalla data di messa a regime dello stato di progetto con richiesta di rivalutazione della frequenza del monitoraggio in base ai risultati dei campionamenti.
13. Modifica della prescrizione n. 48 dell'AIA previgente e del paragrafo D3.3.7 del PMeC: si chiede l'eliminazione del controllo trimestrale del contenuto di nutrienti nella matrice biofiltrante di E1 in quanto su tale matrice sono già previsti monitoraggi mensili (pH, umidità, temperatura) che consentono un adeguato controllo delle caratteristiche di funzionamento del biofiltro.
14. Modifica del range del valore di pH riportato nella tabella 19 dell'AIA previgente e smi: valore da rispettare range 4,7 – 9 rispetto al range 4,7 – 8 previsto dalla suddetta tabella in quanto i monitoraggi condotti hanno dimostrato che il biofiltro lavora in un range di pH talvolta prossimo al valore dell'intervallo senza che le emissioni del biofiltro mostino scostamenti ed instabilità.

15. Modifica del calcolo del parametro "rapporto di materia" come di seguito riportato: prodotto in uscita (ACM) su materia in ingresso alla linea ACM (~~rifiuto strutturante~~ + rifiuto organico)".
16. Modifica del paragrafo D4, al punto D4.2.7 *"Redazione dei rapporti di prova e conformità ai valori limite nelle misure manuali"* del documento tecnico allegato all'AIA previgente e smi nel caso di misurazione discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazione a lettura diretta. Nello specifico il Gestore richiede di modificare il terzo capoverso del Punto D4.2.7 sopra citato che riporta: *"Per rilievi della durata pari o superiore ad un'ora è sufficiente eseguire un solo campionamento per ogni tipologia di inquinante, mentre per prelievi di durata inferiore ad un'ora dovranno essere eseguiti almeno tre campionamenti consecutivi. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferita, anche in questo caso, ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose"*, nel modo seguente: *"Per rilievi della durata pari o superiore ad un'ora è sufficiente eseguire un solo campionamento per ogni tipologia di inquinante, mentre per prelievi di durata inferiore ad un'ora dovranno essere eseguiti almeno tre campionamenti consecutivi. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione la concentrazione sarà calcolata come media delle misure rilevate in continuo per 1 ora e riferita ad un ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio"*.
17. Modifica della prescrizione 17 dell'AIA previgente e smi relativamente alle comunicazioni del Gestore in relazione alle fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, ai malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di monitoraggio in continuo e agli incidenti o guasti di interesse ambientale o sanitario che abbiano effetti all'esterno dell'installazione.
18. Cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) per il Compost prodotto, ai sensi dell'art. 184-ter comma 2 del D.Lgs. 152/2006.

Inoltre nel corso del procedimento sono state avanzate nuove richieste di modifica come sotto elencate per le quali non è stato possibile procedere a una richiesta di integrazioni dove necessario :

19. Unitamente alla rinuncia dell'attività di recupero del legno non trattato (R3) per la produzione di MPS, come indicato nella Tabella n. 26 dell'AIA vigente, il Gestore richiede di trasferire le 5.000 ton/anno di frazione verde-ligneo-cellulosica, previste in ingresso alla linea di recupero (R3) dei rifiuti di legno non trattati finalizzati alla produzione di MPS, alla linea di produzione dell'ammendante compostato misto al fine di mantenere inalterate le quantità autorizzate alle attività di recupero R13-R3 per i rifiuti non pericolosi. A tale scopo viene richiesto un aggiornamento della Tabella n. 22 dell'AIA vigente modificando il quantitativo annuo autorizzato in ingresso alla linea di recupero per la produzione di ACM come segue:
 - 15.000 t/anno (quantitativo complessivo per rifiuti frazione verde ligneo cellulosica di cui alla presente Tabella 22).
20. Modifica planimetria depositi stoccaggi in seguito alla richiesta di potere utilizzare contemporaneamente i due depositi denominati DT3 destinati allo stoccaggio temporaneo dei fanghi disidratati prodotti dalla centrifuga ad oggi gestiti alternativamente.
21. Richiesta di modifica della gestione del solfato di ammonio prodotto nello scrubber per il trattamento degli effluenti aspirati dai reparti di lavorazione prima dell'ingresso dell'aria nel biofiltro. Il solfato di ammonio attualmente viene gestito come rifiuto avente codice EER 161002 e viene depositato in appositi serbatoi identificati con la sigla DM9 nella planimetria depositi stoccaggi - stato di progetto; con tale richiesta si chiede di configurare il solfato di ammonio come sottoprodotto.

22. Richiesta di modifica dello schema flussi del depuratore in quanto il Gestore ritiene di migliorare la gestione del depuratore mediante l'estrazione dei fanghi avviati alla disidratazione direttamente dalla vasca di ossidazione e non dalla vasca di ispessimento fanghi come avviene attualmente.

Sono autorizzate le modifiche n. 1-2-3-4-7-8-9-11-13-14-18-19-21-22, sono parzialmente accolte le modifiche n. 5 -6-12-16-17, non sono accolte le modifiche n. 10-15-20. Per le motivazioni si rinvia al testo della determina.

C2 Aspetti ambientali, valutazione degli impatti, criticità individuate, opzioni considerate e proposte del gestore

C2.1 Valutazione degli impatti

Il Gestore dell'installazione ha proceduto, coerentemente con l'approccio richiesto dalla normativa IPPC, ad illustrare l'impatto delle proprie attività rispetto alle seguenti componenti/matrici ambientali:

- consumo di materie prime;
- acqua ed energia;
- rifiuti in uscita;
- emissioni in atmosfera convogliate e diffuse;
- scarichi idrici;
- rumore;
- tutela del suolo e delle acque sotterranee;
- produzione di Compost-End of Waste.

L'analisi e la valutazione ambientale nonché le necessità di adeguamento sono individuate sulla base delle MTD riportate nei seguenti documenti:

- ✓ *D.M. 31 gennaio 2005 – allegato II “linee guida nazionali per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili (sistemi di monitoraggio).*
- ✓ *DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.*
- ✓ *Documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili in materia di Efficienza energetica Febbraio 2009 (BREF Energy Efficiency February 2009).*

Oltre a tali documenti si sono tenuti in considerazione anche le norme o deliberazioni regionali specifiche in materia ambientale. L'esame contestuale che di seguito viene esplicitato, della conformazione impiantistica, degli andamenti delle emissioni in riferimento agli strumenti di pianificazione ha permesso di concludere che:

- sussiste la conformità dell'installazione rispetto alle disposizioni normative/autorizzative vigenti relativamente all'aspetto ambientale considerato, all'entità dell'impatto, alla sensibilità della collettività nei confronti dell'aspetto ambientale considerato;
- sono state individuate le criticità riguardo alle diverse matrici ambientali e conseguentemente identificati gli impatti principali dell'installazione per la successiva definizione delle eventuali proposte di miglioramento o adeguamento e degli interventi da intraprendere per conseguire la sostenibilità ambientale;
- sono state predisposte procedure e istruzioni operative volte all'analisi e al contenimento degli impatti derivanti non solo dalle normali condizioni operative dell'installazione ma anche dalle condizioni di emergenza ipotizzabili.

Di seguito si riportano la descrizione delle emissioni e le valutazioni effettuate evidenziando quelli che possono essere definiti gli aspetti ambientali significativi dell'attività in questione.

C2.1.1 MATERIE PRIME E CONSUMI

C2.1.1.1 Consumo di materie prime

Essendo l'impianto finalizzato al trattamento di rifiuti non pericolosi mediante attività di compostaggio, le materie prime in ingresso sono costituite per la maggior parte da rifiuti di cui alle relative tabelle.

Le materie prime principali in ingresso all'installazione, che non costituiscono rifiuti, sono elencate nella seguente tabella 7:

Tabella 7: Materie prime in ingresso

Tipo di materia prima	Modalità di Stoccaggio	Utilizzo
Gasolio	serbatoio fuori terra	Rifornimento macchine operatrici
Oli e grassi lubrificanti	cisternette/fusti/serbatoi	Lubrificazione
Carboni attivi	sacchi	Trattamento biogas
Acido cloridrico (sol. 25-37%)	serbatoio fuori terra	Lavaggio membrane depuratore
Acido citrico (sol. 30-50%)	cisternette/taniche	Lavaggio membrane depuratore
Acido citrico monoidrato	sacchi	Lavaggio membrane depuratore
Ipoclorito di sodio (sol. 12%)	taniche	Lavaggio membrane depuratore
Antischiuma	cisternette	trattamento acque di processo, di dilavamento e percolato depuratore
Polielettrolita	cisternette	Centrifuga fanghi depuratore
Kit reagenti per analisi acque in campo	Cuvette in confezioni multiple	Depuratore
Acido acetico (sol. <-80%)	cisternette	Pulizia tubazioni percolato digestione anaerobica
Acido solforico (sol. 15-50%)	Serbatoio fuori terra	Scrubber
Ossigeno liquido	Serbatoio fuori terra	trattamento acque di processo, di dilavamento e percolato depuratore
Biomassa legnosa per biofiltro	cumulo	Biofiltro

C2.1.2 CONSUMI IDRICI

La fonte di approvvigionamento idrico è l'acquedotto comunale ed i consumi d'acqua per gli anni 2015-2020 sono riportati in tabella 8.

Tabella 8: consumi idrici anni 2015-2020

Descrizione	u.m.	Quantità 2015	Quantità 2016	Quantità 2017	Quantità 2018	Quantità 2019	Quantità 2020
Acqua acquedotto	m³/a	9.837	9.333	7.662	8.130	11.991	8.759

C2.1.2.1 Utilizzo della risorsa acqua potabile

L'utilizzo della risorsa acqua potabile può essere indicativamente così ripartito:

- Lavaggio membrane depuratore (circa 50%). Tale lavaggio richiede acqua dell'acquedotto in quanto non può contenere impurità.
- Centrifuga preparazione emulsione con polielettrolita e lavaggio macchina (circa il 10%)
- Scrubber (circa il 25%)
- Pulizia piazzali (circa il 13%)
- Uso sanitario (circa il 2%)

Quindi la voce più importante di utilizzo dell'acqua di acquedotto è attribuibile al Lavaggio delle membrane del depuratore. Al fine di determinare i quantitativi esatti relativi a tale voce per gli anni 2015-2020, possono essere utilizzati i seguenti dati misurati:

- quantitativo TOTALE di reflujo in USCITA dal depuratore;
- quantitativo TOTALE di reflujo in INGRESSO al depuratore (Discarica + Processo Compostaggio + Dilavamento).

Per avere un quadro più completo dell'utilizzo/flujo dell'acqua all'interno dell'impianto, è utile stimare il rispettivo quantitativo di acque di Dilavamento e di acque provenienti dal Processo di compostaggio, in ingresso al depuratore, utilizzando i seguenti dati misurati:

- quantitativo percolato di Discarica;
- precipitazioni registrate dalla centralina meteo Discarica Busca (su un'area di dilavamento di circa 5.000 m²).

Tabella 9: quadro sinottico flussi idrici anni 2015-2020

Parametro	Acque reflue in INGRESSO al depuratore					Acqua Acquedotto LAVAGGIO depuratore			Acqua USCITA depuratore	
	Percolato di Discarica	Eluati di impianto				TOT	TOT	% su TOT Ingresso	% su Processo + Discarica	TOT
		Processo compost.	Precipit. Busca	Acque Dilavam.	Tot					
u.m.	m ³	m ³	mm	m ³	m ³	m ³	-	-	m ³	
Totale anno 2015	7.553	2.016	931	4.894	6.910	14.463	2.282	16%	24%	16.745
Totale anno 2016	7.966	1.287	975	5.125	6.412	14.378	4.337	30%	47%	18.715
Totale anno 2017	7.226	4.815	735	3.862	8.677	15.903	3.317	21%	28%	19.220
Totale anno 2018	9.455	4.579	1.082	5.687	10.265	19.720	2.944	15%	21%	22.664
Totale anno 2019	10.398	4.919	1.078	5.666	10.585	20.982	6.224	30%	41%	27.206
Totale anno 2020	7.720	3.935	742	3.898	7.833	15.552	3.498	22%	30%	19.050
MEDIA 2015-2020	8.699	4.562	909	4.778	9.340	18.039	3.996	22%	30%	22.035

Dalla tabella 9 si evince che, in media, tra il 2015 e il 2020, l'acqua prelevata da acquedotto ed utilizzata per il lavaggio delle membrane del depuratore ammonta a circa 4.000 m³/anno, pari al 22% del totale delle acque in ingresso al depuratore (Discarica + Processo Compostaggio + Dilavamento) ed al 30% delle acque provenienti dalla Discarica e dal Processo di compostaggio.

C2.1.3 ENERGIA

C2.1.3.1 Produzione e consumi di Energia Termica ed Elettrica - Stato attuale

L'impianto produce energia termica ed elettrica mediante i due motori di cogenerazione (Potenza Elettrica Nominale Totale di 998 kW) che utilizzano come combustibile il biogas prodotto dalla digestione anaerobica del rifiuto. L'energia termica viene recuperata ai fini dell'utilizzo all'interno dell'impianto; in particolare viene impiegata per il riscaldamento dei digestori, del serbatoio di accumulo del percolato prodotto nonché dei locali tecnici; inoltre viene utilizzata, a seconda delle necessità del processo, per il riscaldamento dell'aria introdotta nella sezione aerobica (nelle corsie di biossidazione intensiva esistente - edificio D).

. Il sistema di preriscaldamento dell'aria in ingresso ai cumuli nelle corsie di biossidazione, attivo da gennaio 2015, ha permesso di incrementare il recupero termico rispetto allo scenario precedente.

L'energia elettrica viene ceduta al Gestore del Servizio Elettrico (GSE); l'autoconsumo in accordo con il GSE viene forfettizzato.

Dalla scheda tecnica dei cogeneratori *JMS 312 C225 449 kW*, si evincono i dati caratteristici dei moduli di cogenerazione (vedi tabella 10). Considerato che il calore dei gas di scarico non è recuperato, dal rapporto della potenza elettrica e della potenza termica recuperata nell'impianto in oggetto si ottiene un coefficiente di conversione, per un carico del modulo pari al 75%, pari a 0,66; allo stesso modo si ottiene, per la potenza termica non recuperata, un coefficiente di conversione pari a 0,47.

Tabella 10: dati caratteristici dei cogeneratori e dell'impianto in oggetto

Dati scheda tecnica JMS 312 C225 449 kW				
Carico		100%	75%	50%
	u.m.			
Potenza introdotta	kW	1.244	1.008	714
Quantità gas	Nm ³ /h	249	202	143
Potenza Meccanica	kW	517	408	272
Potenza Elettrica	kW	499	393	260
Potenze Termiche recuperabili				
Primo stadio intercooler	kW	55	24	1
Olio	kW	57	52	45
Acqua di raffreddamento motore	kW	185	183	150
Gas di scarico a 180 °C	kW	233	183	128
Potenza Termica complessiva	kW	530	442	324
Dati impianto in oggetto				
<u>Potenza Termica recuperata</u>	kW	297	259	196
Fattore di conversione kW _t >>> kW _e	-	0,60	0,66	0,75
<u>Potenza Termica non recuperata</u>	kW	233	183	128
Fattore di conversione kW _t >>> kW _e	-	0,47	0,47	0,43

Tali coefficienti sono stati pertanto utilizzati per la stima dell'energia termica prodotta dalla sezione di cogenerazione, considerando che la % di carico del modulo degli anni 2015 – 2020 è stata quella riportata nella tabella 11.

Tabella 11: dati impianto in oggetto anni 2015-2020

Anno	En. El. prodotta [kWh]	Potenza El. media [kW]	% carico
2015	6.606.128	754	76%
2016	6.857.739	783	78%
2017	6.129.141	700	70%
2018	6.832.356	780	78%
2019	6.937.554	792	79%
2020	7.457.633	851	85%

Attualmente è presente un contacalorie riscaldamento dell'aria insufflata nella sezione di bioossidazione intensiva esistente.

L'eccedenza di calore prodotto, specie in estate, quando la richiesta di calore nelle sezioni sopracitate diminuisce, viene dissipato in atmosfera tramite uno scambiatore di calore acqua – aria posto sul tetto dei fermentatori (si veda fotografia di seguito riportata).



Dato che in ogni singolo fermentatore è possibile impostare la temperatura desiderata all'interno del fermentatore, ulteriori contacalorie possono essere installati al fine di rendicontare meglio gli utilizzi del calore.

Di seguito si riportano le formule utilizzate per i calcoli di cui alla Tabella 12:

- Energia termica recuperata = Energia elettrica prodotta x 66%;
- Energia termica non recuperata = Energia elettrica prodotta x 47%, si tratta dell'Energia termica teoricamente disponibile, ottenibile dal raffreddamento dei gas di scarico dei motori a 180 °C;
- Energia termica prodotta = Energia termica recuperata + Energia termica non recuperata.

Si è assunto che l'Energia termica recuperata coincida con l'Energia termica consumata, non potendo quantificare il quantitativo di calore dissipato.

Tabella 12: Energia prodotta e recuperata negli anni 2015-2020.

Anno	Energia [kWh]			
	Elettrica prodotta ⁽¹⁾	Termica prodotta ⁽²⁾	Termica recuperata ⁽²⁾⁽³⁾	Termica non recuperata ⁽²⁾
2015	6.606.128	7.464.925	4.360.044	3.104.880
2016	6.857.739	7.749.245	4.526.108	3.223.137
2017	6.129.141	6.925.929	4.045.233	2.880.696
2018	6.832.356	7.720.562	4.509.355	3.211.207
2019	6.937.554	7.839.436	4.578.786	3.260.650
2020	7.457.633	8.427.125	4.922.038	3.505.088

(1) Valori misurati.

(2) Valori stimati sulla base della scheda tecnica dei cogeneratori.

(3) Valori comprensivi dell'energia recuperata e poi dissipata, ad oggi non quantificabile.

C2.1.3.2 Produzione e consumi di Energia Termica ed Elettrica - Stato di progetto

Le modifiche impiantistiche legate alla trasformazione della sezione di stabilizzazione aerobica in bioossidazione intensiva e l'ottimizzazione del sistema di aerazione non influiranno, a parità di rifiuto in noningresso, su produzione e recupero di Energia Termica ed Elettrica, ma comporteranno un maggiore consumo di Energia Elettrica prelevata da rete, stimato in circa 700 MWh/anno.

Considerando un indice di prestazione energetica come rapporto tra l'Energia Elettrica consumata dall'impianto e l'End of Waste prodotto dallo stesso, quest'ultimo ha fatto rilevare un netto miglioramento nell'ultimo triennio 2018-2020 (vedi Tabella 13). Affinché, a valle del revamping, nello Stato di Progetto si abbia un indice di prestazione energetica che non sia in controtendenza rispetto a tale trend positivo (almeno non inferiore a quello registrato nel 2020), a parità di rifiuto in ingresso rispetto al 2020, dovrebbe essere prodotta una quantità di End of Waste di almeno 4.100 tonnellate, pari ad una **resa minima del 9%** circa.

Tabella 13: efficienza energetica anni 2018-2020 e Stato di Progetto.

Descrizione	u.m.	2018	2019	2020	SdP
Energia Elettrica consumata	MWh	2.724	2.762	2.762	3.462
End of Waste prodotto	t	1.419	2.525	3.291	4.100
EnPI (EE consumata / EoW)	kWh/t	1,92	1,09	0,84	0,84

C2.1.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera dell'installazione sono distinte in:

- Emissioni convogliate di cui all'art. 269, Titolo I - *Parte V* - D.Lgs.152/06 e smi.
- Emissioni in deroga art. 272, comma 1, D.Lgs.152/06 e smi (non soggetti a autorizzazione preventiva)
- Emissioni art. 272, comma 5, D.Lgs.152/06 e smi (non soggetti ad autorizzazioni preventiva).
- Emissioni diffuse.
- Emissioni diffuse e convogliate con potenziale impatto odorigeno.

C2.1.4.1 Emissioni convogliate di cui all'art. 269, del D.Lgs. 152/06

Le emissioni in atmosfera presenti nell'installazione sono rappresentate da:

- N.1 biofiltro con relativo scrubber identificato dalla sigla E1;
- N.2 motori di cogenerazione identificati con le sigle E4 ed E5, alimentati dal biogas proveniente dalla fermentazione anaerobica per la produzione di energia elettrica, dotati di sistema di recupero del calore;
- N.1 torcia di termodistruzione ad alta temperatura di emergenza, identificata dall'emissione E2, utilizzata per la combustione di biogas in casi di fermo dei due motori di cogenerazione, o di eccesso di biogas e per garantire la sicurezza delle operazioni di apertura/chiusura dei fermentatori;
- N.1 emissione proveniente dalla vasca percolato ed equalizzazione, identificata come E13 (biofiltro dedicato).

Nei successivi sotto paragrafi si descrivono in dettaglio i sopra citati punti di emissione in atmosfera.

In riferimento alle emissioni di cui all'oggetto si rimanda al § D.2.5 – Emissioni in atmosfera per la rappresentazione del quadro riassuntivo delle emissioni, dei valori limite di emissione e delle condizioni concernenti detti punti.

C2.1.4.2 Biofiltro (E1) stato attuale

L'aria interna al capannone, ad eccezione di quella proveniente dal serbatoio di accumulo del percolato di digestione anaerobica, viene convogliata ad uno scrubber e successivamente ad un biofiltro, identificato dall'emissione E1. Lo scrubber è costituito da una torre di lavaggio con corpi di riempimento (anelli di Pall e pacchi strutturati), ha una forma cilindrica verticale avente diametro di 3 metri circa ed un'altezza di 8 metri. La superficie del biofiltro è di 600 m² (15 m x 40 m) e le caratteristiche del biofiltro sono descritte alla tabella 25: limiti emissioni convogliate al biofiltro. In particolare le sezioni dell'installazione che convogliano l'aria esausta al sistema di trattamento sono le seguenti:

- Sezione di ricezione e stoccaggio rifiuti in ingresso.
- Platea di lavorazione (Area vagliatura, triturazione).
- Sezione di biossidazione intensiva e stabilizzazione aerobica.
- Aria di lavaggio proveniente dal comparto di digestione anaerobica. Su tale sezione è presente un by-pass (valvola) che consente il convogliamento dell'aria esausta delle celle di digestione anaerobica, in fase di lavaggio, al biofiltro, da attivare in caso di emergenza.

La depressione garantita consente il reintegro unidirezionale dell'aria verso l'interno dell'installazione evitando fuoriuscite, cortocircuitazioni e zone morte.

Al fine di garantire il mantenimento di alcuni parametri fondamentali per il corretto funzionamento del biofiltro, il Gestore ha installato un sistema automatico di visualizzazione della temperatura di esercizio e la portata d'aria in ingresso.

A monte del biofiltro è installato uno scrubber che serve principalmente per ridurre il contenuto di ammoniaca presente nel flusso gassoso. Tale scrubber è collegato all'esistente sezione aeraulica di captazione ed adduzione del flusso gassoso proveniente dall'area di compostaggio per poi convogliare gli effluenti trattati attraverso le camere di uno scrubber disattivato e/ spento, che viene mantenuto nell'impianto per potere essere utilizzato in casi di malfunzionamenti e/o manutenzioni particolari dello scrubber attivo.

Lo scrubber è costituito da uno stadio di assorbimento e neutralizzazione tramite una soluzione di acido solforico al 50% in controcorrente. La soluzione di lavaggio è ricircolata in continuo dalle vasche di contenimento dei liquidi e periodicamente scaricata, mediante scarico temporizzato, in un serbatoio di accumulo dedicato. Il controllo del dosaggio del reagente di processo (H_2SO_4), è gestito da strumentazione elettronica di controllo del valore di pH, mentre la presenza di manometri di controllo consente di verificare intasamento e sporcamento degli ugelli.

C2.1.4.3 Biofiltro (E1) - stato di progetto

Lo stabilimento è costantemente mantenuto in depressione tramite un sistema di aspirazione che interessa le diverse fasi di processo e convoglia le arie aspirate all'impianto di trattamento arie esauste costituito da scrubber e biofiltro.

Con le modifiche progettuali di revamping i muri di contenimento del biofiltro vengono innalzati di 30 cm al fine di avere un'altezza minima del letto filtrante pari a 1,5 metri e un volume del letto pari a 900 metri cubi, per consentire l'invio di 75.000 metri cubi di aria da trattare al biofiltro, ovvero di 15.000 metri cubi aggiuntivi rispetto ai 60.000 trattati nell'assetto attuale. Nello specifico al biofiltro vengono inviati 60.000 mc di aria aspirati dallo stabilimento dove avvengono le lavorazioni (triturazione, vagliatura, bioossidazione esistente e di progetto ecc.) previo passaggio nello scrubber a doppio stadio e 15.000 mc aspirati dalla zona di ricezione del rifiuto in ingresso e stoccaggio del sovrallo (senza passaggio dallo scrubber) come descritto dettagliatamente al paragrafo C1.2.1.9 Interventi di ottimizzazione del sistema di aspirazione stato di progetto. Le caratteristiche del biofiltro sono descritte nella tabella 25 del paragrafo D2 stato di progetto. La suddivisione sopra descritta è rappresentata nella "Planimetria sistema aeraulico stato di progetto" riportata al paragrafo A5.

C2.1.4.4 Motori di cogenerazione (E4-E5) e Torcia di emergenza (E2)

Sono presenti 2 motori di cogenerazione per la produzione combinata di energia termica ed elettrica (Potenza Elettrica Nominale 499 kW x 2) e le cui emissioni sono identificate rispettivamente dalla sigla E4 (Motore M1) e dalla sigla E5 (Motore M2). Il combustibile impiegato è il biogas che si sviluppa dalla fase di digestione anaerobica dei rifiuti ed in minima parte dal serbatoio di stoccaggio del percolato di processo. Per l'abbattimento degli inquinanti è presente un post-combustore denominato "Termoreattore CL.AIR" costituito da uno scambiatore di calore a due camere rigenerativo, materiale refrattario, camera di reazione e sistema di commutazione. In particolare detto sistema di trattamento è costituito da:

- entrata nella prima camera in cui la temperatura è di circa 550 C°;
- aumento della temperatura nella prima camera fino a 740 C°, dove CH_4 , Idrocarburi non metanici e CO reagiscono con l'ossigeno residuo presente nei fumi formando CO_2 e vapore;
- passaggio nella seconda camera dove i fumi cedono calore al materiale refrattario presente, lasciando la camera a circa 570 C°.

Il sistema di controllo automatico provvede, ogni 2 - 3 minuti, ad invertire il flusso dei gas di scarico, che passerà prima nella seconda camera (preriscaldata nel ciclo precedente), poi nella prima camera.

E' inoltre presente una torcia di emergenza, identificata dalla sigla E2, che dà luogo alla combustione del biogas in caso di guasti/malfunzionamenti o situazioni di emergenza dettate dai motori di cogenerazione. Alla torcia di emergenza viene inviata anche l'aria esausta, derivante dal lavaggio delle celle di digestione anaerobica con i gas di scarico del motore di cogenerazione ricchi di CO₂. Detta operazione viene effettuata prima dell'apertura e dopo la chiusura delle celle di digestione anaerobica per evitare che l'ingresso di aria dall'esterno possa determinare la formazione di una miscela esplosiva all'interno delle celle.

Al fine di conferire al sistema una maggiore affidabilità, la torcia è dotata di sistemi automatici di accensione, controllo della fiamma e sistema di misura della portata del biogas in eccesso per l'alimentazione dei motori. Il biogas captato dalle celle di digestione anaerobica, prima di essere combusto nei motori di cogenerazione, viene deumidificato, compresso e depurato mediante un filtro a carboni attivi. Si precisa che:

- le linee guida per la *“Gestione dei Rifiuti – Impianti di Trattamento Meccanico Biologico del D.M. 29 Gennaio 2007* prevedono concentrazione in emissioni di SO_x compreso tra 50 e 500 mg/Nm³.
- l'articolo 12, delle NTA del Piano integrato Regionale della Qualità dell'Aria prevede una riduzione degli Ossidi di zolfo SO_x;
- per gli altri impianti esistenti di trattamento di biogas da fermentazione metanogenica di rifiuti non pericolosi, presenti sul territorio di Forlì-Cesena, l'autorizzazione prevede limiti all'emissione pari a 50 mg/Nm³ per gli Ossidi di zolfo SO_x, pertanto si è ritenuto di ridurre la concentrazione del limite degli Ossidi di zolfo a partire dal 28/02/2016 da 500 a 300 mg/Nm³ e successivamente, a partire dal 01/01/2020 di abbassare ulteriormente tale valore limite a 50 mg/Nm³.

C2.1.4.5 Emissione E13 aspirazione vasca accumulo refluo depurato e vasca sollevamento reflui inviata al biofiltro dedicato.

E' presente un punto di emissione denominato E13, proveniente dall'aspirazione della vasca di accumulo del refluo depurato, dotata di un piccolo biofiltro per la riduzione delle sostanze odorigene emesse in atmosfera. La massa filtrante del biofiltro è costituita da materiale ligneo celluloso triturato che tratta gli effluenti captati; la portata di tale emissione è di 72 Nm³/h. Al fine di limitare le emissioni odorigene emesse dal depuratore viene posta in aspirazione anche la fase di sollevamento reflui, con invio dell'aria aspirata in E13. In seguito a tale modifica la portata di E13 passa da 72 Nm³/h dello stato attuale a 200 Nm³/h dello stato modificato. Considerata la tipologia di emissione e la portata massima pari a 200 Nm³/h si ritiene di non imporre valori limite all'emissione.

C2.1.4.6 Emissioni in deroga art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06

E' presente un generatore di emergenza di potenza termica nominale pari a 240 kW, alimentato a gasolio (lettera bb), Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06), identificato dalla sigla E17, che va in soccorso alle sezioni di impianto che non necessitano di una riattivazione locale e ripristina il funzionamento dei sistemi di sicurezza, grazie ad un commutatore automatico quali: torcia di emergenza, circuito impianto aria compressa a servizio delle guarnizioni di tenuta dei fermentatori. Si precisa che il generatore di emergenza permette comunque il funzionamento del sistema di aspirazione che garantisce la depressione di tutto l'impianto. L'interruzione di energia elettrica genera una o più segnalazioni di allarme al sistema di controllo ed al reperibile, il quale interviene presso l'impianto per l'esecuzione dei controlli e gli interventi necessari. Ad avvenuto ripristino dell'energia elettrica l'operatore procede con il ripristino totale dell'impianto.

Nello stato di progetto è prevista la realizzazione di due punti di emissione denominati E21 ed E22, generati rispettivamente da un tritratore mobile T1 e da un vaglio mobile V1, posizionati nella platea di lavorazione, alimentati entrambi a gasolio. Il sistema di aspirazione, costituito da una tubazione flessibile, è direttamente collegato al condotto di scarico dei gas generati dai motori diesel dei mezzi, gas che sono a loro volta convogliati all'esterno del fabbricato tramite un ventilatore di aspirazione e un condotto di espulsione. Tali punti di emissione, per similitudine, risultano ricompresi alla lettera k, Parte I, dell'Allegato IV alla Parte quinta del D.Lgs 152/06 e smi.

C2.1.4.7 Emissioni art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/06

Nell'installazione sono presenti diverse tipologie di emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria adibite esclusivamente alla protezione ed alla sicurezza degli ambienti di lavoro che non sono sottoposte ad autorizzazione ai sensi dell'art.272, comma 5, del D.Lgs.152/06 e smi. Le sopra citate emissioni sono:

- E3 Ricambio d'aria locale trasformatore
- E6 Scambiatore di calore acqua-aria per raffreddamento cogeneratori 1-2
- E7 Scambiatore di calore acqua-aria per raffreddamento cogeneratori 1-2 (secondo stadio intercooler)
- E8 Ricambio d'aria locale cogeneratori 1-2
- E9 Ricambio d'aria locale quadri elettrici
- E10 Ricambi d'aria locale trattamento biogas
- E11 Ricambio d'aria locale ventilatori celle aerobiche
- E12 Ricambio d'aria locale ventilatori celle aerobiche
- E14 Guardia idraulica/sistema di sicurezza camino
- E15 Guardia idraulica/sistema di sicurezza a servizio della linea di aspirazione sfiato celle anaerobiche
- E16 Guardia idraulica/sistema di sicurezza a servizio della linea di aspirazione sfiato celle anaerobiche
- E18 Emissione condensatore e refrigeratore biogas;
- E19 Ricambi d'aria locale ventilatori celle aerobiche (biossidazione intensiva stato di progetto);
- E20 Ricambi d'aria locale ventilatori celle aerobiche (biossidazione intensiva stato di progetto);

C2.1.4.8 Emissioni Diffuse

L'installazione, nell'attività di produzione del compost, è strutturata in modo da limitare al massimo le emissioni diffuse in quanto le fasi principali delle lavorazioni odorigene (stoccaggio rifiuto organico in ingresso e sovrappeso, pretrattamento rifiuto organico, apertura e chiusura celle anaerobiche) avvengono all'interno di locali, con portoni chiusi posti in depressione, i cui effluenti sono trattati interamente dal biofiltro e in parte dallo scrubber posto a monte.

Nella planimetria "*Planimetria emissioni in atmosfera stato di progetto Rev. 0 del 5/11/2020*" di cui al paragrafo A5, sono individuate le emissioni diffuse sotto identificate:

- ED1 - potenziale emissione diffusa da transito trasporto rifiuti/materiali/prodotti, viabilità e lavorazione di rifiuti solidi e liquidi;
- ED2 - sfiato stoccaggio gasolio;
- ED3 - valvola di sovrappressione serbatoio percolato;
- ED4 - deaeratore centrifuga.

C2.1.4.9 Emissioni diffuse e convogliate con potenziale impatto odorigeno

Nello studio di impatto odorigeno TB 01 FC AA 01 I2 RS 11.00 rev. 01 del 15/10/2021 vengono individuate e caratterizzate con una prima campagna di monitoraggio le sorgenti a potenziale impatto odorigeno presenti in impianto, sotto elencate:

S4: stoccaggio di rifiuto verde non tritato (ST2), cumulo situato nel piazzale di conferimento e lavorazione dei rifiuti lignocellulosici, presso l'area di conferimento del rifiuto organico, presente tutto l'anno;

S5: stoccaggio di rifiuto verde tritato (ST3), cumulo situato sotto tettoia nel piazzale di conferimento e lavorazione dei rifiuti lignocellulosici, presso l'area di conferimento del rifiuto organico, presente tutto l'anno;

S6 (E1): biofiltro a servizio dell'impianto di aspirazione, funzionamento continuo 24 h/giorno per 365 giorni l'anno. Per tale sorgente come concentrazione di odore è stato utilizzato il limite di emissione pari a 300 Oue/mc;

S7 (E13): biofiltro a servizio della vasca di accumulo refluo depurato e vasca sollevamento reflui, funzionamento continuo 24 h/giorno per 365 giorni l'anno. Per tale sorgente come concentrazione di odore è stato utilizzato il limite di emissione del biofiltro E1 pari a 300 Oue/mc;

S8: Vasche aperte dell'impianto di depurazione, funzionamento continuo 24 h/giorno per 365 giorni l'anno;

S9: Deposito temporaneo dei fanghi disidratati (DT3), in area centrifugazione fanghi, sorgente attiva 8 ore/giorno indicativamente 3 giorni alla settimana;

S9b: Deposito temporaneo dei fanghi disidratati (DT3), situato nei pressi del lato Ovest del depuratore, sorgente attiva 8 ore/giorno indicativamente 3 giorni alla settimana;

S10: Sfiato in area centrifugazione fanghi, sorgente attiva 8 ore/giorno indicativamente 3 giorni alla settimana;

S11: Stazionamento dei mezzi per la raccolta differenziata in zona pesa, per circa 5 ore al giorno dalle 9 alle 14;

S1: Operazioni di apertura dei portelloni per il conferimento del rifiuto organico che, se effettuato con mezzi a vasca o similari, comporta la contemporanea apertura dei portelloni interni (accesso al box di stoccaggio) ed esterni (accesso all'edificio). Tali operazioni avvengono indicativamente per un tempo di apertura medio nell'arco dell'anno di 1 ora al giorno ma con tempistiche variabili nel tempo, ai fini della simulazione modellistica è stata assunta una durata emissiva conservativa pari a 2 ore al giorno;

S2: Apertura del box di deposito del sovrullo durante le operazioni di allontanamento del prodotto, che vengono effettuate con pala meccanica e durante tale attività i portoni rimangono aperti. Tali operazioni avvengono indicativamente per un tempo di apertura medio nell'arco dell'anno di 1 ora al giorno ma con tempistiche variabili nel tempo, ai fini della simulazione modellistica è stata assunta una durata emissiva conservativa pari a 2 ore al giorno;

S3: Apertura del box di deposito del compost durante le operazioni di allontanamento del prodotto, che vengono effettuate con pala meccanica, e durante tale attività i portoni rimangono aperti. Tali operazioni avvengono indicativamente per un tempo di apertura medio nell'arco dell'anno di 30 minuti circa al giorno ma con tempistiche variabili nel tempo, ai fini della simulazione modellistica è stata assunta una durata emissiva conservativa pari a 1 ora al giorno;

Sebbene dallo studio di dispersione delle sostanze odorigene ai ricettori, effettuato a partire dai dati rilevati, non emergono particolari criticità occorre sottolineare che:

- le simulazioni sono state effettuate a partire da un numero esiguo di dati (per alcune sorgenti una sola campagna di monitoraggio effettuata in periodo estivo);
- sulla base di un unico campionamento effettuato il 04/12/19 sono state escluse dalla simulazione in periodo invernale le sorgenti S4 (stoccaggio rifiuto verde non tritato) ed S8 (depuratore vasche aperte) perché non ritenute significative in questo periodo dell'anno;
- l'apertura di entrambi i portelloni del box di conferimento del rifiuto organico, che avviene in caso di utilizzo di mezzi a vasca o similari, è un elemento di potenziale criticità difficilmente valutabile da uno studio modellistico.

Alla luce di quanto sopra si valuta congruo effettuare ulteriori campagne di monitoraggio alle sorgenti per gli anni 2022 - 2023 - 2024 con frequenza semestrale (periodo estivo ed invernale). Sulla base dei risultati dei monitoraggi, unitamente ai dati rilevati dal monitoraggio con naso elettronico presso la scuola primaria di San Carlo, è opportuno valutare la predisposizione di un nuovo studio modellistico ed eventuali ulteriori misure mitigative degli impatti stimati ai ricettori.

C2.1.4.10 Emissioni di CO₂

Per la stima delle emissioni evitate/emesse si è preso in considerazione il modello di calcolo previsto dal SGA – Emas di Herambiente spa BU compostaggi e digestori.

Tabella 14: dati input modello di calcolo CO₂

INPUT	u.m.	2020 CONSUNTIVO	Stato di Progetto (SdP)
Rifiuti a trattamento biologico	t	46.141	46.141
consumo di gasolio per i mezzi	litri	89.491	89.491
consumo di GPL per riscaldamento	litri	0	0
Energia Elettrica Consumata	kWh	2.761.811	3.461.811
Energia Elettrica Ceduta	kWh	7.457.633	7.457.633

Si riportano nella tabella 8 di sintesi i dati utilizzati come input al modello. Si è considerato come anno di riferimento, rappresentativo dello stato di fatto, il 2020 e pertanto utilizzati i dati a consuntivo 2020. Nello stato di progetto, rispetto all'anno di riferimento, si assume che:

- i rifiuti in ingresso a trattamento rimangano invariati, in quanto il progetto non prevede incremento di rifiuti trattati;
- i consumi di gasolio utilizzato per la movimentazione siano invariati, per quanto detto al punto precedente;
- non ci sia consumo di GPL per riscaldamento (il progetto non lo prevede);
- i consumi di energia elettrica aumentino, in considerazione delle modifiche proposte al sistema di aspirazione (+ 700 MWh anno)
- l'energia elettrica prodotta e ceduta non subisca variazioni quantificabili in relazione al progetto proposto.

In tabella 15 si riporta il bilancio risultante delle emissioni di CO₂: vengono posti a confronto i valori 2020 con i valori stimati per lo stato di progetto (dati di output del modello).

Si nota una diminuzione nello stato di progetto delle tonnellate CO₂ evitate all'anno (300 circa), a causa delle nuove utenze installate, costituite da ventilatori più performanti nella nuova bioossidazione intensiva, necessarie per ottenere un miglioramento del processo ossidativo (ventilatori). Il bilancio finale risulta comunque ampiamente positivo (tonnellate CO₂ evitate > tonnellate di CO₂ emesse), a dimostrazione che tale tipologia di impianto per il recupero e riutilizzo di sostanza organica evita l'emissione in atmosfera di gas ad effetto serra favorendo l'immagazzinamento del carbonio nel terreno.

Tabella 15: bilancio emissioni di CO₂ evitate dall'impianto

Fonte di emissione	SdF - 2020		SdP - stima	
	CO ₂ evitata [t]	CO ₂ emessa [t]	CO ₂ evitata [t]	CO ₂ emessa [t]
processo di compostaggio e biostabilizzazione [1]	18.362	4.868	18.362	4.868
consumo di gasolio per i mezzi [2]	-	239	-	239
consumo di GPL per riscaldamento [3]	-	0	-	0
consumo di energia elettrica per lavorazione rifiuti [4]	-	1.201	-	1.506
produzione di energia elettrica rinnovabile [4]	3.244	-	3.244	-
emissioni di CH ₄ da processo di compostaggio [5]	-	48	-	48
TOTALE	21.606	6.356	21.606	6.661
Bilancio: emissione di CO₂ evitata [t]	15.249		14.945	

[1] Fonte: Ottimizzare il ciclo del Carbonio. Il contributo della raccolta differenziata dello scarto organico alla lotta al cambiamento climatico (Enzo Favoino, Alberto Confalonieri).

[2] Fonte: <http://www.epa.gov/OMS/climate/420f05001.htm>.

[3] Fonte: ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale), Database dei fattori di emissione <http://www.inventaria.sinanet.apat.it/index.php>.

[4] Fonte <http://www.climateneutralgroup.com>.

[5] <http://www.inventaria.sinanet.apat.it/index.php>. Il metano (CH₄) ha un potere climalterante 21 volte superiore a quello della CO₂.

Per quanto riguarda l'utilizzo del compost venduto, si aggiungono le seguenti considerazioni.

L'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) ha individuato 3 azioni per ridurre le emissioni gas climalteranti in ambito agricolo:

1. la riduzione delle emissioni dirette prodotte dalle modalità di lavorazione dei terreni e la riduzione delle emissioni indirette dovute all'intensivo utilizzo di pesticidi e fertilizzanti;
2. il sequestro di carbonio tramite l'apporto della sostanza organica;
3. sostituzione dei combustibili fossili con biocarburanti.

Il ruolo del compost nell'ambito di questo scenario risulta particolarmente importante per contribuire a realizzare i primi due aspetti.

Per quanto concerne la prima azione l'uso del compost favorisce:

- la riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti di sintesi (grazie all'accumulo nel suolo di elementi nutritivi in forma organica a lento rilascio);
- la riduzione dell'uso di pesticidi (grazie al potere fitorepressivo);
- il miglioramento delle proprietà fisiche del suolo, che favorisce una più facile lavorazione dello stesso, riducendo anche le operazioni meccaniche per la preparazione (principi dell'agricoltura blu);
- la riduzione delle fasi di irrigazione grazie all'incremento della capacità di ritenzione idrica dei suoli.

In merito alla seconda azione va sottolineata l'importanza del compost quale fonte di accumulo di carbonio organico nel suolo a lento rilascio.

Volendo stimare la mitigazione dell'effetto serra tramite l'utilizzo del compost in agricoltura, tenuto conto di un contenuto di carbonio organico nel compost pari a 180 kg/t compost e di un tasso di sequestro dell'8,2%, si ottiene uno stoccaggio di CO₂ di 54 kg per t di compost utilizzato.

In aggiunta, l'utilizzo del compost nel florovivaismo per la costituzione di substrati in sostituzione della torba, tenuto conto del relativo tenore di carbonio organico della torba (23% t.q.) (Smith et al., 2001), permette di evitare un'emissione di 247 kg di CO₂, equivalenti a 362 kg CO₂ per t di compost.

Un altro elemento da considerare è costituito dalle mancate emissioni derivanti dalla riduzione nell'utilizzo dei fertilizzanti tradizionali, ossia:

- emissioni di CO₂ evitate dai combustibili fossili usati per generare energia finalizzata alla produzione dei fertilizzanti;
- emissioni di CO₂ derivanti dall'uso di gas naturale come materia prima per la produzione di ammoniaca;
- nel caso dei fertilizzanti azotati, le emissioni di N₂O dalla produzione dell'acido nitrico.

La quantità di CO₂ equivalente evitate sostituendo il compost a concimi di sintesi sono pari a 93 kg di CO₂ equivalente per tonnellata di compost (Smith et al. 2001)

In sintesi, considerando un utilizzo del compost in agricoltura pari all'80% del commercializzato ed il restante 20% nel florovivaismo si ottengono i seguenti risparmi per tonnellata:

- 43,2 kg di CO₂/t per effetto del carbon sink nel suolo;
- 74,4 kg di CO₂/t effetto del mancato utilizzo dei fertilizzanti;
- 72,4 kg di CO₂/t per effetto della sostituzione della torba con compost.

Il beneficio ambientale netto globale dell'utilizzo del compost in agricoltura e vivaismo risulta quindi di 190 kg di CO₂/t di compost.

In conclusione, il beneficio ambientale complessivo tra stato di fatto (consuntivo 2020) e stato di progetto stimato in termini di tonnellate di CO₂ evitata, comprendendo anche il beneficio derivato dall'utilizzo del compost, viene riassunto nella tabella seguente, da cui si evince che per conservare una performance ambientale per lo specifico aspetto non peggiorativa rispetto all'esistente il revamping dovrebbe a parità di rifiuto in ingresso portare ad una produzione di almeno 4.890 tonnellate di End of Waste, pari ad una **resa minima del 10%** (circa) sul totale di rifiuto in ingresso.

Si sottolinea che, ai fini del calcolo del bilancio di emissioni di CO₂, non sono state prese in considerazione le emissioni provocate dalla realizzazione del revamping in progetto.

Tabella 16: bilancio emissioni totali di CO₂ evitate

Descrizione	u.m.	SdF - 2020	SdP - stima
End of Waste venduto	t	3.291	<u>4.890</u>
Emissioni unitarie di CO ₂ evitate per utilizzo di EoW	kg CO ₂ / t EoW	190	190
Emissioni di CO ₂ evitate per utilizzo di EoW	t CO ₂	625	929
Emissioni di CO ₂ evitate dall'impianto in oggetto	t CO ₂	15.249	14.945
Bilancio Totale emissioni CO₂ evitate	t CO₂	15.875	15.875

C2.1.5 SCARICHI IDRICI

Nell'area in cui insiste l'installazione sono presenti tre scarichi di seguito descritti:

Nella tabella 17 sottostante si riepilogano i punti di scarico presenti nella ditta ed identificati nell'Allegato 3B *Planimetria degli scarichi idrici Stato di Progetto di cui al paragrafo A5* Planimetrie di riferimento.

Tabella 17: Scarichi idrici presenti nell'installazione

Sigla scarico	Descrizione	Recapito finale
S1	Scarico di acque reflue industriali del depuratore biologico che tratta i reflui originatisi nel processo produttivo (eluato) in eccesso rispetto al loro riutilizzo, le acque di dilavamento raccolte dal piazzale esterno, le acque reflue domestiche dei servizi igienici ed il percolato proveniente dalla vicina discarica.	Fognatura nera di Via San Mamante con recapito finale all'impianto di depurazione di Cesena
S2	Scarico delle acque meteoriche dei pluviali relativi alla parte Ovest dell'installazione.	Acque superficiali Rio della Busca
S3	Scarico delle acque meteoriche dei pluviali relativi alla parte Est dell'installazione, previo accumulo in vasca di invarianza idraulica (laminazione).	Acque superficiali Rio della Busca

C2.1.5.1 Acque reflue industriali provenienti dal depuratore biologico

Il punto di scarico S1 è relativo alle acque reflue industriali in uscita dal depuratore biologico e recapitanti in pubblica fognatura, con recapito finale all'impianto di depurazione di Cesena. Il depuratore biologico raccoglie e tratta le seguenti tipologie di reflui:

- Acque di processo (eluato), provenienti dalla fase di digestione anaerobica, dallo stoccaggio rifiuti organici, dalla platea di lavorazione e dal comparto aerobico dove per gravità vengono drenate dai cumuli.
- Acque di dilavamento dell'intero piazzale scoperto.
- Acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici e dagli spogliatoi.
- Percolato proveniente dalla vicina discarica

E' presente un punto di campionamento delle acque reflue industriali S1, in uscita al depuratore munito di campionatore automatico.

Tale scarico è soggetto a limiti normativi e relative deroghe.

C2.1.5.2 Acque meteoriche

Lo scarico delle acque meteoriche raccolte dai pluviali relativi al lato Ovest dell'installazione è identificato dalla sigla S2; dette acque si immettono nelle acque superficiali nel Rio della Busca.

Lo scarico delle acque meteoriche raccolte dai pluviali relativi al lato Est dell'installazione è identificato dalla sigla S3; dette acque si immettono nelle acque superficiali nel Rio della Busca, previo accumulo in vasca di invarianza idraulica.

Tali scarichi non sono soggetti a preventiva autorizzazione e a limiti normativi.

C2.1.6 RIFIUTI/PRODOTTI IN USCITA

Nella tabella 18 si analizzano in dettaglio le uscite dei principali rifiuti/prodotti negli anni 2015-2020.

Tabella 18: Principali rifiuti/prodotti in uscita negli anni 2015-2020

CER	Descrizione	Quantità (t)					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
-	<i>Ammendante Compostato Misto</i>	3.505	2.503	891	1.419	2.525	3.291
19 06 99	<i>Biogas</i>	3.853	4.332	3.968	4.149	4.393	4.410
19 05 03	<i>Biostabilizzato/CFS</i>	5.186	4.204	1.310	0	0	0
19 05 01	<i>Sovvallo</i>	6.081	6.372	11.655	13.043	9.784	10.669

C2.1.6.1 End of Waste (Ammendante Compostato Misto)

Le rese di ACM ottenute negli anni dal 2015 al 2020 (stato di fatto) variano nel range 2-8%, calcolate come quantità di ACM sul totale dei rifiuti avviati a trattamento R3 nella linea di compostaggio.

Le stime di progetto suggeriscono di potere ottenere un miglioramento della **resa** di compost, con un range indicativo del **7-13%** di ACM rispetto ai rifiuti avviati a trattamento R3 nella linea di compostaggio.

In tabella 19 si riporta un riepilogo dei consuntivi delle rese annuali di compost (2015-2020) e le stime di progetto:

Tabella 19: resa ACM negli anni 2015-2020

	Resa ACM su totale rifiuto trattato
anno 2015	8,05%
anno 2016	5,7%
anno 2017	2,3%
anno 2018	3,3%
anno 2019	5,5%
anno 2020	7,1%
Stima progetto Revamping	7-13%

C2.1.6.2 Biogas

Durante gli anni 2015-2020 è stata inviata a recupero energetico (R1) una quantità piuttosto costante di biogas, che si attesta intorno alle 4.000 t, con un massimo di 4.410 tonnellate nel 2020, sempre comunque nel rispetto dei limiti autorizzati in relazione alla quantità massima annuale di biogas ammessa a recupero energetico (R1), pari a 5.778 t/anno.

C2.1.6.3 Biostabilizzato

Il biostabilizzato è stato prodotto fino alla fine del 2017 e negli anni 2018, 2019 e 2020 nell'installazione non è stata prodotta tale tipologia di rifiuto in quanto sono state aumentate le quote di ricircolo nel processo della frazione intermedia prodotta dall'operazione di vagliatura. Tale frazione, avente pezzatura superiore alle maglie del vaglio fine e inferiore a 50 millimetri, rappresenta la quota di compost fuori specifica che si ottiene dalla raffinazione e, a seconda delle esigenze del processo, viene riutilizzata nella fase aerobica come strutturante e inoculo della miscela posizionata nelle corsie di compostaggio.

Allo stato attuale la produzione di rifiuto avente codice EER 190503 che può essere utilizzato come biostabilizzato ai sensi della D.G.R. 1996/2006 è sospesa in quanto il Gestore non riesce a garantire le specifiche previste dalla delibera regionale sopra citata. In ogni caso nell'installazione si vuole mantenere la possibilità di utilizzare il compost fuori specifica (EER 190503) come biostabilizzato qualora venga garantito il rispetto di quanto dettato dalla D.G.R. 1996/2006.

C2.1.6.4 Deposito temporaneo rifiuti prodotti

Le modifiche progettuali non comportano un aumento dei quantitativi di rifiuti prodotti.

Si riportano nella tabella 20 i principali rifiuti prodotti dall'attività e gestiti in deposito temporaneo; la Planimetria a cui fare riferimento è l'Allegato 3D *Planimetria dei depositi e stoccaggi "Stato di Progetto"* riportato nel paragrafo A5 planimetrie di riferimento.

Tabella 20: Principali rifiuti prodotti

EER	Descrizione	Provenienza	Modalità di Deposito
13 02 05*	<i>Olii minerali e sostanze oleose</i>	Manutenzione mezzi e apparecchiature	Liquido pericoloso in Serbatoio da 500 L in polietilene dotato di doppia camera, stoccato nell'area identificata dalla sigla DT4
16 01 07*	<i>Filtri dell'olio</i>	Manutenzione mezzi	Solido pericoloso in fusti, stoccato nell'area identificata dalla sigla DT2
19 05 03	<i>Compost fuori specifica (Biostabilizzato)</i>	Rifiuto generato dall'attività di produzione di ammendante compostato misto	Solido polverulento in cumuli su platea all'interno dell'edificio identificata dalla sigla DM1
19 05 01	<i>Sovvalli</i>	Rifiuto generato dall'attività di produzione di ammendante compostato misto	Solido non polverulento in cumuli su platea all'interno dell'edificio identificata dalla sigla DT5
19 05 99	<i>Eluato (percolato)</i>	Rifiuto generato dall'attività di produzione di ammendante compostato misto	Liquido non pericoloso serbatoio fuori terra identificato dalla sigla DT6 e liquido non pericoloso da vasca di accumulo DT7
19 08 12	<i>Fanghi depuratore</i>	Rifiuto generato dall'impianto di depurazione	Solido palabile non pericoloso in cassone scarrabile chiuso identificato dalla sigla DT3
17 04 05	<i>Rottami ferrosi</i>	Rifiuto generato durante la fase di deferizzazione/manutenzioni dell'impianto	Solido non polverulento stoccato in cassone posizionato su platea identificato dalla sigla DT2
19 12 07	<i>Materiale filtrante esausto</i>	Rifiuto generato dall'impianto di trattamento delle arie esauste (biofiltro)	Solido non polverulento
15 02 03	<i>Filtri aria</i>	Rifiuto generato dalle varie fasi dell'attività	Solido polverulento stoccato in big.bags posizionato su platea identificato dalla sigla DT2
16 05 06*	<i>Kit reagenti esausti per analisi</i>	Rifiuto generato dalle varie fasi dell'attività	Rifiuto pericoloso in contenitori posizionato su platea identificato dalla sigla DT2
16 06 01*	<i>Batterie al piombo</i>	Rifiuto generato dalle varie fasi di manutenzione	Solido stoccato in contenitori adeguati posizionato su platea identificato dalla sigla DT2

EER	Descrizione	Provenienza	Modalità di Deposito
15 02 02*	Carboni attivi esausti	Rifiuto generato dall'impianto di trattamento del biogas	Solido polverulento in big-bags posizionato su platea identificato dalla sigla DT2

Si precisa che, in riferimento a quanto definito dal DM 392/96, presso l'installazione lo stoccaggio massimo contemporaneo di olii esausti ed emulsioni oleose è di 500 litri, conseguentemente non si applicano i criteri di detto decreto.

Si evidenzia inoltre che i due motori di cogenerazione sono dotati di un serbatoio in cui viene convogliato l'olio esausto mediante impianto a circuito chiuso; pertanto tale serbatoio risulta essere parte integrante del modulo e quindi non si configura come stoccaggio di rifiuto, come indicato dal certificato di prevenzione incendi dei VVFF.

C2.1.7 PROTEZIONE DEL SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Costituiscono elementi di criticità per la tutela del suolo la presenza di serbatoi e/o vasche interrato.

L'unico **manufatto interrato** è il pozzetto di sollevamento in cui confluiscono sia le acque di dilavamento dei piazzali sia i percolati raccolti nelle varie sezioni impiantistiche. Tale manufatto è dotato di sensore di livello che genera allarme al PLC di gestione e controllo, ha una volumetria pari a 16 mc ed è rappresentato nella "Planimetria dei depositi e stoccaggi Stato di Progetto" di cui al paragrafo A5 Planimetrie di riferimento.

I serbatoi **fuori terra** presenti in azienda sono:

- Serbatoio di accumulo dell'eluato di capacità pari a 680 m³, a tenuta di gas, dotato di sistema di aerazione per il carico e lo scarico in sicurezza dei digestori anaerobici, di sistema di raccolta del biogas ed invio dello stesso all'impianto di cogenerazione. Tale serbatoio è realizzato in calcestruzzo gettato in opera, costituito da un contenitore e soletta in cemento armato. La piastra di fondo del serbatoio poggia su un letto drenante, realizzato su un telo impermeabile in polietilene per la raccolta di eventuali sversamenti. Tale drenaggio è collegato alla fognatura interna ed è ispezionabile. Il serbatoio, inoltre, è dotato di un sistema di controllo in continuo del livello di eluato. L'area di carico è completamente pavimentata, dotata di rete di raccolta che invia quanto eventualmente collettato all'impianto di depurazione.
- Vasca di accumulo del percolato di scarica.
- Vasche che costituiscono l'impianto di depurazione biologico.
- Vasca di accumulo del refluo depurato connessa al depuratore biologico.
- Vasca di accumulo della soluzione esausta di lavaggio dello scrubber della capacità di 30 m³ (tre serbatoi da 10 m³).

Al fine di controllare eventuali perdite delle linee di adduzione interrate vengono effettuate prove di tenuta delle tubazioni interrate mediante verifica della pressione. Tale verifica viene effettuata sulle seguenti linee:

- Tubazione che confluisce l'eluato proveniente dal pozzetto di sollevamento al depuratore interno (acque di processo e acque meteoriche del piazzale)
- Tubazione che confluisce il refluo depurato in uscita dal depuratore alla vasca di accumulo del refluo stesso.
- Tubazioni che convogliano i fanghi all'impianto di centrifugazione.

Le modifiche di progetto non prevedono nuove aree di stoccaggio esterne, incrementi dei quantitativi di rifiuti, variazioni negli stoccaggi esistenti.

C2.1.7.1 Relazione di riferimento e valutazione degli obblighi di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee di cui all'Art. 29 sexies, comma 6, del D.Lgs. 152/06 e smi

Il D.Lgs. n. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE (IED) ha introdotto modifiche alla parte Seconda Titolo III-Bis del D.Lgs. n. 152/2006. In particolare ha introdotto l'obbligo di:

- presentazione della relazione di riferimento per le attività che utilizzano, producono o scaricano sostanze pericolose pertinenti art. 29 ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. n. 152/2006;
- programmazione di specifici controlli almeno una volta ogni 5 anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano state fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli (art. 29 sexies, comma 6 bis).

Le valutazioni effettuate in merito alla pre-relazione di riferimento sono state eseguite in riferimento al D.M. n. 95 del 15/04/2019 "Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152". Il Gestore ha eseguito un'analisi in merito alla presenza in impianto delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, che devono essere valutate in termini di presenza e rilevanza, riferendosi altresì all'Allegato 1 del D.M. sopra citato che riprende sostanzialmente i criteri fissati nel D.M. 272/2014. Dall'analisi è emerso che i quantitativi di gasolio, schiuma poliuretanic, ipoclorito di sodio al 12%-15% grasso spray, lubrificante siliconico, spray per circuiti elettrici, antislittante cinghie, grassi e oli lubrificanti, antigelo e spray cercafughe, superano i limiti delle Classi 1-2-4 come di seguito riportato in tabella 21.

Tabella 21: Verifica dei limiti quantitativi delle materie prime

Classe	Sostanza	Quantitativo massimo annuale (kg/anno)	Valore Soglia (kg/anno)	Esito verifica
1- sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette)	gasolio	83211	>10	Superato
	schiuma poliuretanic	5		
2 - sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	gasolio,	83211	>100	Superato
	Ipoclorito di sodio al 12% - 15%	1575		
	grasso spray	5		
	lubrificante siliconico MW3	5		
	spray per circuiti elettrici	5		
antislittante cinghie	5			
4 - sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente	gasolio	83211	>10.000	Superato
	grasso calit	5		
	antigelo cyclon radiator	50		
	antigelo etilenico antifreeze	200		
	cercafughe spray	5		
	schiuma poliuretanic	5		

E' stata svolta una valutazione circa la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze sopra indicate.

L'ipoclorito di sodio al 12% - 15% è stoccato in taniche da 25 Litri poste su bacino di contenimento, all'interno di un locale chiuso pavimentato e dotato di rete di collettamento al depuratore aziendale (DM2 "Planimetria depositi e stoccaggio stato di progetto").

Il gasolio è stoccato in cisterne, ognuna con proprio bacino di contenimento e protette da tettoia, su platea in cemento dotata di sistema di collettamento al depuratore aziendale (DM4 "Planimetria depositi e stoccaggio stato di progetto").

In caso di sversamento delle sostanze sopra descritte nella rete fognaria aziendale, il personale intercetta lo scarico, sezionando le pompe e attivando la pulizia delle condotte coinvolte, oltre ad effettuare una verifica analitica delle acque accumulate prima del loro scarico.

Le altre sostanze indicate nella tabella 21 vengono stoccate nelle loro confezioni di acquisto nel locale magazzino pavimentato e coperto. Il depuratore è costituito da vasche in calcestruzzo, parzialmente interrato, rivestite di resina impermeabilizzante mentre la vasca di accumulo del refluo trattato è dotata di un doppio sistema di contenimento. Al fine di evitare sversamenti accidentali dalle condotte della rete fognaria aziendale, il Gestore provvede con frequenza quinquennale ad effettuare prove di tenuta, mediante verifica della pressione, delle tubazioni interrate individuate dal PMeC di AIA. Eventuali sversamenti vengono tamponati grazie al materiale adsorbente presente in impianto.

I terreni costituenti il primo sottosuolo (primi 8-15 m) presentano prevalentemente una bassa conducibilità, non favorendo il diffondersi di eventuali contaminazioni, inoltre il substrato roccioso ed i depositi (substrato allentato detriti argillosi) non possono ospitare alcuna falda; potrebbe ospitarne lo strato dei "rosticci" che però risulta drenato lungo la scarpata verso il rio e di conseguenza privo di falda.

Dall'analisi condotta, il Gestore ritiene non via sia la possibilità di contaminazione delle acque sotterranee e del sottosuolo e pertanto ha ritenuto non necessario redigere la relazione di riferimento di cui all'art. 29 - ter, comma 1, lettera m, del D.Lgs.152/06 e smi.

Resta fermo che, in caso di emanazione di nuove indicazioni e/o nuove norme, la valutazione derivante da questa analisi potrà essere modificata anche con l'inserimento di eventuali prescrizioni da parte dell'Autorità Competente.

C2.1.8 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Cesena dispone della zonizzazione acustica approvata con D.C.C. n. 70 del 14/11/2013, nella quale l'area su cui insiste l'insediamento è inserita in Classe V "aree prevalentemente industriali", mentre i ricettori sono inseriti in classe III "aree di tipo misto".

Le sorgenti sonore sono elencate nella planimetria Allegato 3.3 Planimetria sorgenti di rumore - Stato di progetto rev. 00 del 05/11/2020 e consistono in:

- | | |
|---------|---|
| S1 - S2 | Movimento per transito mezzi |
| S3 | N. 1 Vaglio stellare - V2 |
| S4 | N. 1 Vaglio mobile a tamburo - V1 |
| S5 | N. 1 Trituratore mobile a giri lenti (DUE POSIZIONI ALTERNATIVE) - T1 |
| S7 | Condotta di aspirazione forzata (emissione lineare) |
| S8 | Aspiratore impianto trattamento aria (alternativo a S25) |
| S9 | Pompe per lavaggio aria scrubber (alternativo a S25) |

S10	Pompe per effettuare lo scarico in fogna
S11	N.6 Ventilatori insufflazione bioossidazione - N.3 macchine per punto di emissione indicato in planimetria
S12	N. 3 Soffianti Depuratore
S13	N. 2 Cogeneratori
S14	Ventilatore immissione aria in platea di lavorazione
S15	Ventilatore immissione aria in platea di lavorazione
S16	Scambiatore di calore acqua - aria
S18	Lame d'aria ingresso portoni (sorgente non attiva)
S19	Impianto di depurazione
S20	Aspiratore lavaggio celle
S21	N.4 Ventilatori aria servizi
S22	N.2 compressori aria servizi
S23	Chiller biogas
S24	Trituratore a giri veloci - T2
S25	Nuovo scrubber (alternativo ad S8 ed S9)
S26	Ventilatore aspirazione edificio scarico rifiuto organico
S27	N.3 Ventilatori aspirazione da platea di lavorazione lato triturazione
S29	N.2 Ventilatori aspirazione da platea di lavorazione lato vagliatura
S30	N.6 Ventilatori insufflazione nuova bioossidazione - N.3 macchine per punto di emissione indicato in planimetria
S31	Ciclone separatore polveri a servizio aspirazioni platea lato vagliatura

In data 16/17 aprile 2021 è stata eseguita una valutazione di collaudo acustico post operam presso il ricettore abitativo R10 in periodo diurno nelle due situazioni maggiormente critiche, Fase 1 (Trituratore mobile S24 a giri veloci (T2) e vaglio mobile S4 (V1)) e fase 2 (Trituratore mobile S5 a giri lenti (T1) e vaglio mobile S4 (V1)) rilevando valori a finestre aperte pari a 38,9 dBA e a finestre chiuse pari a 24.2 dBA dunque ampiamente sotto il limite di applicabilità del limite di immissione differenziale. In periodo notturno è stato rilevato un valore pari a 41.0 dBA in facciata dunque inferiore al limite di applicabilità considerando il valore all'interno dell'edificio.

Considerate le modifiche apportate all'impianto si rende necessaria una valutazione acustica di collaudo sul ricettore R10 in periodo diurno e notturno, ed in corrispondenza del ricettore abitativo sito in Via Polignana Seconda n° 150 per il solo periodo diurno, con particolare attenzione alle attività di movimentazione tramite pala gommata e rumore cicalino di retromarcia.

C2.1.9 SICUREZZA E PREVENZIONE EVENTI INCIDENTALI, DOTAZIONE DI ATTREZZATURE, PERSONALE E PROTEZIONE FISICA DELL'IMPIANTO.

L'impianto è dotato di:

- sistema di controllo degli accessi e videosorveglianza;
- rete di recinzione sul perimetro;
- sistema antintrusione nei locali tecnici e negli uffici, dotato di allarme che attiva la vigilanza;
- servizio di vigilanza che effettua ronde di controllo negli orari in cui l'impianto non è presidiato (orario notturno e festivi).

Il sistema di gestione prevede valutazioni sul rischio di esplosione e di incendio. Non sono presenti impianti elettrici in zone Atex. L'impianto è dotato di presidi antincendio, costituiti da estintori e manichette; presente sistema di rilevazione fughe gas.

L'impianto è dotato inoltre di gruppo elettrogeno di emergenza che garantisce il funzionamento del sistema di aspirazione al biofiltro e il funzionamento della torcia di emergenza in caso di interruzione di erogazione dell'energia elettrica.

Nell'ambito del Sistema di Gestione sono stati predisposti e adottati i seguenti documenti:

- Procedura di Gestione delle emergenze sito Busca e un Piano di Emergenza Interno
- Procedura Controllo periodico carico di incendio
- Registro delle Manutenzioni e Emergenze previsto da AIA
- Procedura per l'investigazione e l'analisi degli eventi incidentali;
- Modulo specifico per la rilevazione di eventi incidentali e analisi delle cause;
- Registro di tutti gli incidenti, quasi incidenti ed eventi anomali in cui vengono annotate tutte le segnalazioni pervenute o riscontrate dall'esercizio e in cui vengono puntualmente identificate le azioni correttive o i trattamenti pianificati.

Sono inoltre presenti i seguenti documenti:

- Gestione videosorveglianza e telecamere per la sicurezza fisica degli accessi (procedura di HERA S.p.A.),
- Sicurezza fisica degli accessi e videosorveglianza (procedura di HERA S.p.A.),
- Gestione della sicurezza fisica (procedura di HERA S.p.A.),
- Redazione Procedure di emergenza e Piani di emergenza,
- Sorveglianza periodica attrezzature antincendio,
- Modalità operative e comportamentali generali in zone classificate con pericolo di esplosione.

C3 Confronto con le migliori tecniche disponibili – BAT conclusion

Le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili del settore di trattamento dei rifiuti sono contenute nella decisione della Commissione Europea del 10 agosto 2018, n. 2018/1147/UE “ *Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio* “. Il documento contiene 53 singole conclusioni sulle BAT, di queste 24 si applicano al settore nel suo insieme e 29 si applicano agli impianti di trattamento dei rifiuti e riguardano i trattamenti meccanici, biologici e fisico-chimici ed il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.

Il gestore ha confrontato in maniera puntuale l’assetto impiantistico e gestionale dell’installazione con quanto previsto dalla Decisione sopra citata.

Si riportano di seguito le tabelle di analisi e confronto unitamente alle valutazioni dell’A.C.

C3.1 Conclusioni generali sulle BAT

C3.1.1 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:

Caratteristiche	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni 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> <p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: [...]</p> <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>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>L'impianto di compostaggio di Cesena ha ottenuto la certificazione ISO 14001 e ISO 9001, ISO 45001:2018. Il sito HERAmbiente di Cesena è inoltre registrato ai sensi del Regolamento EMAS.</p> <p>Nel corso del mese di ottobre 2020, inoltre, Herambiente ha ottenuto la certificazione energetica secondo la norma ISO 50001 (certificato n.IT301424-1) che è applicabile a tutti i siti produttivi di Herambiente, incluso l'impianto in oggetto</p> <p>Le caratteristiche del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (di seguito "sistema QSA") adottato, di cui ai punti da "I a VI" sono previste esplicitamente dalla ISO 14001 e quindi dal sistema QSA adottato all'impianto che risulta certificato.</p> <p>La caratteristica del sistema QSA di cui al punto VII riguarda la fase di progettazione di modifiche impiantistiche/revamping di impianti o nuove installazioni, in cui viene preso in considerazione lo sviluppo di tecnologie più pulite al fine di minimizzare gli impatti dell'installazione. A questo proposito si precisa che il sistema QSA adottato comprende anche procedure e istruzioni relative nello specifico all'attività di progettazione e manutenzione gestita da Herambiente che risultano anch'esse certificate.</p> <p>Il punto VIII, come emerge dal Piano di dismissione dell'impianto, risulta applicato.</p> <p>Il punto IX viene sviluppato nell'ambito di valutazione di consumi, emissioni, scarichi (benchmark e bilancio di sostenibilità).</p> <p>I certificati ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001:2018, ISO 50001 e EMAS aggiornati sono disponibili al link: http://ha.gruppohera.it/qa/sistema_emas/</p>	<p><u>BAT applicate</u></p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</p>	<p>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative per la corretta gestione dei flussi di rifiuti. (Si veda BAT 2)</p>	

Caratteristiche	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3)	Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è stata predisposta una specifica procedura ("Gestione degli aspetti ambientali") che definisce le modalità gestionali degli aspetti ambientali connessi all'impianto in oggetto. In essa è anche riportato un inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi generati. (Si veda BAT 3.iii)	
XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è stata predisposta una specifica procedura ("Gestione degli aspetti ambientali") che definisce le modalità gestionali degli aspetti ambientali connessi all'impianto in oggetto. In essa sono riportate anche le modalità di gestione dei rifiuti prodotti. Inoltre, allegate al manuale operativo, sono presenti le seguenti procedure per la descrizione dei controlli effettuati: <ul style="list-style-type: none"> - P-0252 Gestione e stoccaggio rifiuti prodotti - IO-0493 Gestione rifiuti auto prodotti - P.0025 Accettazione e allontanamento rifiuti in impianti HERAmbiente SpA e allontanamento rifiuti prodotti in impianti esterni - P.0309 Procedura tracciabilità 	<u>BAT applicate</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.
XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	L'impianto ha predisposto un Piano di Emergenza Interno e una Procedura di Gestione delle emergenze (Si veda BAT 21).	
XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);	Il tema degli odori è preso in considerazione all'interno della valutazione degli aspetti ambientali significativi facente parte del sistema QSA adottato. Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del riesame dell'AIA sono inoltre valutati gli impatti in merito alle potenziali emissioni di sostanze odorigene tramite studio modellistico, il quale non ha evidenziato impatti negativi significativi.	<u>BAT parzialmente applicata</u> <u>Non si condividono completamente</u> le valutazioni del Gestore. Deve essere integrato il PMeC relativo alle emissioni odorigene: Il piano di monitoraggio deve prevedere inoltre, per gli anni 2022 - 2023 - 2024 e successivamente soggetti a rivalutazione su richiesta del Gestore: <ul style="list-style-type: none"> - campagne semestrali di caratterizzazione delle sorgenti odorigene individuate da effettuarsi una in stagione invernale ed una in stagione estiva con metodica UNI EN 13725 (olfattometria dinamica) e secondo quanto contenuto nella Determina Arpae 426/2018 ; - addestramento del naso elettronico con i dati della campagna estiva e successiva effettuazione di una campagna di monitoraggio della durata di almeno un mese da effettuarsi durante la stagione estiva presso la scuola primaria di San Carlo. Si vedano BAT 10, 12 e 13.

BAT 2

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

Tecnica		Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
a.	Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti. Nello specifico: <ul style="list-style-type: none"> • “Omologa rifiuti” stabilisce le modalità di omologazione dei rifiuti (P-0052 rev.04 del 28/09/2020); • “Modalità operative per la convalida tecnica” descrive i criteri e le valutazioni che il Servizio Omologhe di HERAmbiente effettua all'atto della Convalida Tecnica di omologa (IO-0002 rev.07 del 20/04/2021). 	<p>BAT applicate</p> <p>Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
b.	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative di accettazione dei rifiuti. Nello specifico: <ul style="list-style-type: none"> • “Accettazione e allontanamento rifiuti”, che riguarda le operazioni di accettazione relative al controllo amministrativo sui rifiuti in ingresso e sui rifiuti prodotti conferiti a impianti terzi (P-0025 rev.04 del 01/09/2021); • “Controlli amministrativi in fase di accettazione rifiuti”, che definisce tutti i controlli amministrativi che gli addetti alla pesa devono effettuare sui Formulari ad ogni conferimento di rifiuti (IO-0007 rev.04 del 01/09/2021). 	
c.	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	L'AIA individua l'elenco dei rifiuti autorizzati e le quantità massime annualmente trattabili; l'installazione adotta software specifico per la gestione dei dati relativi a rifiuti conferiti in impianto (CER, quantità, etc.) ed il loro avvio a processo (R13/R3). L'ubicazione dei rifiuti è identificata dalla planimetria depositi e stoccaggi di AIA. E' presente un sistema di tracciabilità dalla fase di conferimento del rifiuto alla fase di stoccaggio del prodotto (P.0309 Procedura tracciabilità)	
d.	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	L'installazione possiede sistema di certificazione qualità UNI-EN-ISO 9001; inoltre il prodotto finale ACM è certificato dal marchio di qualità CIC. Dal 16/07/2022 il sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita sarà coerente con quanto previsto dal Regolamento (UE) 2019/1009.	
e.	Garantire la segregazione dei rifiuti	Tutte le aree di stoccaggio sono separate e differenziate. Gli stoccaggi/depositi dei rifiuti sono gestiti sulla base della planimetria depositi e stoccaggi approvata da AIA	
f.	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	I rifiuti trattati sono tutti non pericolosi, pertanto non sussistono rischi.	<p>BAT non applicabile</p> <p>Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
g.	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	Si effettua un controllo visivo su ogni carico di rifiuti in ingresso, in quanto è consentito lo scarico ad un mezzo per volta; nel caso di presenza di materiale grossolano visivamente non conforme, è prevista l'applicazione della specifica procedura di Controllo qualità rifiuti organici compostabili in ingresso agli impianti di compostaggio di Herambiente (P-0028 rev.03 del 17/05/2018).	<p>BAT applicata</p> <p>Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.</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 indicate nella Tabella seguente; L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).

Caratteristiche	Valutazioni del Gestore	Valutazioni 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>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è stata predisposta una specifica procedura (P-0269 rev.01 del 01/11/2016 "Gestione aspetti ambientali Compostaggio Cesena") che descrive scarichi idrici e gassosi, e le relative modalità gestionali, connessi all'impianto in oggetto.</p> <p>Il flussogramma è costituito dallo Schema a blocchi (All.4 alla Domanda di AIA).</p>	<p>BAT parzialmente applicata</p> <p><u>Non si condividono completamente</u> le valutazioni del Gestore.</p> <p>La procedura P-0269 non entra nel merito della gestione dei flussi dell'acqua potabile utilizzata (modalità, frequenza, quantità, ecc.) e dei dati prestazionali impianto di trattamento in relazione alle due tipologie di reflui in ingresso (percolato discarica, reflui impianto compostaggio)</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>I dati dei controlli relativi agli scarichi idrici soggetti ad autorizzazione sono registrati in apposito registro informatico dei monitoraggi ambientali contenente valori del pH, di concentrazione delle sostanze pertinenti (es. COD, SST, Azoto ammoniacale, metalli e altri previsti da AIA) e dati sulla bioeliminabilità (BOD5) come previsto da AIA. I flussi relativi a tali scarichi sono monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti.</p> <p>Per quanto concerne le sostanze ritenute pertinenti, considerata la tipologia di rifiuto trattato (rifiuti organici e ligneocellulosici da raccolte differenziate), si ritiene possano considerarsi significativi i seguenti parametri: BOD5, COD, Azoto ammoniacale, SST. In più si osserva che il depuratore interno effettua un trattamento biologico, per tanto rimuove prevalentemente le sostanze appena elencate. <u>Tali considerazioni portano a identificare, in definitiva, BOD5, COD, Azoto ammoniacale, SST come rilevanti per il processo.</u></p>	<p>BAT parzialmente applicata</p> <p><u>Non si condividono</u> completamente le valutazioni del Gestore relativamente ai flussi di acque reflue sia per il fatto che l'impianto di trattamento riceve percolato di discarica sia in relazione all'assenza di informazioni sulle sostanze identificate come rilevanti</p> <p>Si individuano in via preliminare come rilevanti anche Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco rinviando ad un monitoraggio conoscitivo sui flussi in input la loro effettiva esclusione dall'elenco delle sostanze ritenute pertinenti</p>

Caratteristiche	Valutazioni del Gestore	Valutazioni Arpae
iii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità; c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; 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).	I dati di controllo relativi alle emissioni soggette ad autorizzazione sono registrati in apposito registro informatico dei monitoraggi ambientali contenente valori delle portate e di concentrazione delle sostanze pertinenti, previste da AIA. I flussi relativi a tali scarichi sono monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti.	BAT applicata Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.

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	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
a. Ubicazione ottimale del deposito	La BAT è generalmente applicabile ai nuovi impianti. Le aree destinate al deposito dei rifiuti in ingresso sono in prossimità della platea di lavorazione dove i rifiuti vengono avviati al processo. La richiesta di prevedere uno stoccaggio all'interno della platea di lavorazione del rifiuto organico tritato, oltre a quello già previsto per il legno, consente di ottimizzare maggiormente le movimentazioni di rifiuti.	BAT non applicabile Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.
b. Adeguatezza della capacità del deposito	La programmazione settimanale dei rifiuti in ingresso all'impianto tiene conto della capacità di trattamento settimanale dell'impianto. Per i rifiuti autoprodotti: previsto limite temporale di stoccaggio. La gestione dei rifiuti autoprodotti avviene secondo la procedura IO-0493 "Gestione rifiuti autoprodotti". La massima capacità istantanea dei rifiuti stoccati e depositati nell'installazione è 2.000 t. Questo valore considera il quantitativo di rifiuto organico (ST1), di rifiuto lignocellulosico (ST2 e ST3), ST4, ST5 e di sovrillo (DT5)	BAT applicate Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.
c. Funzionamento sicuro del deposito	I rifiuti vengono stoccati in conformità alle planimetrie di AIA, che identificano chiaramente le aree di deposito e stoccaggio. Nella IO-0493 rev.1 del 05/03/2020 è previsto il controllo settimanale della rispondenza dei depositi alle planimetrie di AIA Tutti i rifiuti sono stoccati al chiuso/coperto; in particolare: i rifiuti autoprodotti sono stoccati in aree appositamente dedicate (DT2-DT4), dotate di cartelli identificativi con CER. Le operazioni di carico/scarico, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti destinati al trattamento vengono effettuate con tutti gli accorgimenti e le modalità mirate ad evitare ogni danno o pericolo per la salute degli addetti e ogni rischio di inquinamento delle matrici ambientali. Le macchine operatrici impiegate presso l'impianto sono ad oggi descritte nell'Allegato GO 2.1 – "Descrizione processo dell'impianto di compostaggio" rev. 05 del 27/04/2020 (allegato del Manuale operativo).	BAT applicate Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.

Tecnica		Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
d.	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	Gli eventuali rifiuti pericolosi presenti, autoprodotti per attività manutentive, sono stoccati in contenitori dedicati, dotati di apposita cartellonistica. L'impianto non riceve rifiuti pericolosi né rifiuti imballati	BAT applicate <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

BAT 5

Descrizione	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
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.	<p>Il personale addetto alle operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti è adeguatamente formato e dotato di idonei DPI.</p> <p>Le operazioni di movimentazione dei rifiuti sono registrate su software gestionale del Gruppo (passaggio R13-R3) e nel report tracciabilità.</p> <p>Tutte le operazioni di movimentazione dei rifiuti sono svolte su aree impermeabilizzate, dotate di rete fognaria e, eccetto la triturazione del legno quando viene eseguita su piazzale esterno, al chiuso in ambienti aspirati.</p> <p>Per i mezzi che conferiscono i rifiuti in ingresso, si effettuano segnalazioni al gestore della raccolta nel caso si osservino fuoriuscite. In fase di affidamento del servizio trasporto rifiuti liquidi in uscita, è richiesto l'utilizzo di mezzi idonei per prevenire le fuoriuscite adeguate relativamente ai mezzi utilizzati. Inoltre è prevista apposita Procedura di "Modalità di accesso e comportamento presso gli impianti di Herambiente" in merito a sicurezza sul lavoro e a norme di comportamento di rispetto ambientale.</p>	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.1.2 MONITORAGGIO

BAT 6

Descrizione	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni 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>Le acque provenienti dal trattamento dei rifiuti, dal dilavamento piazzali e viabilità interna, le acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici e dagli spogliatoi, sono captate e convogliate all'impianto di depurazione biologico interno, ove vengono trattate congiuntamente al percolato proveniente dalla vicina discarica "Busca"; l'eccedenza viene conferito per il trattamento ad impianti esterni.</p> <p>L'impianto è dotato del seguente scarico:</p> <ul style="list-style-type: none">- Scarico in pubblica fognatura S1 (scarico del depuratore interno). Su tale scarico è effettuato il controllo annuale della concentrazione degli inquinanti significativi identificati da AIA (BOD5, COD, Azoto ammoniacale, SST, pH, metalli ed altri parametri). <p>Inoltre sono presenti gli scarichi:</p> <ul style="list-style-type: none">- scarichi S2 e S3 in corpo idrico superficiale (Rio della Busca) dedicati alle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici; si tratta di scarichi non soggetti a prescrizioni di AIA. <p>Pertanto, vista la natura di tali scarichi, si considera tale BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">• NON APPLICABILE (per gli scarichi S2-S3) in quanto si tratta di acque meteoriche dei tetti NON PROVENIENTI DAL PROCESSO DI TRATTAMENTO RIFIUTI e per tanto non rilevanti.• APPLICABILE solo sul flusso di scarico S1 per cui sono previsti i controlli annuali sopra riportati, sugli inquinanti significativi.	<p>BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

BAT 7

Descrizione	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito [tabella della quale si riporta di seguito un estratto, NdR] 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>Sulla base delle valutazioni effettuate in relazione alla BAT 6 a cui si rimanda, l'unico flusso di scarico direttamente riconducibile al processo effettuato nell'impianto è rappresentato dallo scarico S1 avviato in pubblica fognatura. Per tale scarico è previsto il controllo dei parametri che sono ritenuti i parametri rilevanti, ovvero BOD5, COD, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto nitroso, SST, Oli/grassi animali/vegetali, cloruri, fosforo, boro, tensioattivi totali, ferro, alluminio, solfuri, pH, arsenico, bario, cadmio, cromo totale, cromo esavalente, manganese, mercurio, nichel, piombo, selenio, stagno, rame, zinco e solfati. Il controllo è svolto con frequenza annuale e con le metodiche definite nel piano di monitoraggio dell'impianto a cui si rimanda.</p> <p>In relazione alle modalità di monitoraggio specificate nella BAT 7 si precisa che lo scarico in parola non si configura come scarico diretto in acque superficiale, essendo destinato ad un successivo trattamento di tipo biologico, conseguentemente i monitoraggi previsti dalla stessa BAT 7, in forza della nota 6 riportata in calce alla tabella, possono ritenersi non applicabili. Si sono inoltre esclusi i monitoraggi previsti per gli impianti di Trattamento Meccanico Biologico, in quanto il processo svolto nell'impianto in esame si configura come trattamento biologico, anaerobico e aerobico per cui esistono specifiche BAT.</p> <p>- PFOA-PFOS: tali sostanze non sono identificate come rilevanti</p> <p>Si propone eventualmente, se ritenuto necessario, un monitoraggio conoscitivo del contenuto di PFOS/PFOA e di quei parametri non oggetto di controllo periodico (quali AOX, BTEX, HOI riportati nella tabella di cui alla BAT 7), nel refluo in ingresso al depuratore (mix in ingresso) e sullo scarico S1, per i primi due anni successivi al termine del riesame, con frequenza semestrale, a seguito del quale rivalutare la necessità di proseguire con l'analisi.</p> <p><u>Note alla tabella della BAT 7</u></p> <p>[...]</p> <p>(3) Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT3</p> <p>(4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante</p> <p>(5) Vengono monitorati il TOC o la COD. E' da preferirsi il primo (TOC), perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molti tossici</p> <p>(6) Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in corpo idrico ricevente</p>	<p><u>BAT applicata</u></p> <p>Tuttavia non si condividono completamente le valutazioni del Gestore e in relazione all'ingresso di percolato di discarica nell'impianto di depurazione si ravvisa la necessità di assicurare la puntuale applicazione della BAT 3 e quindi il monitoraggio nei punti chiavi delle acque reflue in entrata e in uscita (§2.3.3.2 Bref etc..) dal sistema di trattamento;</p>

BAT 8

Descrizione				Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpa
<p>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.</p>				<p>Le emissioni del trattamento biologico dei rifiuti sono convogliate al biofiltro - Emissione E1. Il vigente Provvedimento di AIA prevede il monitoraggio del suddetto punto, con ricerca del parametro Concentrazione degli odori, con la seguente frequenza:</p> <p>- Concentrazione degli odori: monitorata con frequenza annuale.</p>	<p align="center">BAT applicata</p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore, alla luce del documento Osservazioni allo schema di AIA</p>
Concentrazione degli odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti ⁽⁵⁾	Una volta al mese	<p>PER LO STATO DI FATTO</p> <p>Considerato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In alternativa ai parametri H₂S, NH₃, previsti dalla tabella di cui alla BAT 8 per le emissioni provenienti dal trattamento biologico dei rifiuti, viene monitorata la concentrazione degli odori, in virtù della nota 4 della tabella, • i livelli di emissione sono stabili in considerazione dei risultati degli autocontrolli effettuati dal Gestore (e vista la nota 1 alla tabella), • che la metodica impiegata per l'analisi degli odori è quella indicata come BAT, <p>la BAT risulta APPLICATA;</p>	<p>Quanto sopra fermo restando che la frequenza di monitoraggio dell'emissione E1 deve essere congrua con quanto stabilito dalla BAT (monitoraggio semestrale) anche in considerazione del fatto che tale frequenza è considerata minima .</p>
<p><i>Note alla tabella della BAT 8</i></p> <p>(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili</p> <p>[...]</p> <p>(4) In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori</p> <p>(5) Il monitoraggio di NH₃ e H₂S può essere utilizzato in alternativa al monit. della concentrazione di odori</p>				<p>PER LO STATO DI PROGETTO:</p> <p>In considerazione che il progetto (per il quale è in corso un procedimento di Screening) prevede un aumento della portata del biofiltro fino a 75.000 Nm³/h, qualora il progetto venga accolto, si provvederà ad aumentare la frequenza del controllo della Concentrazione di odore sulla Emissione E1 a una volta ogni sei mesi, per 2 anni dalla messa a regime dello stato di progetto.</p> <p>la BAT risulta APPLICATA; fermo restando che, se i valori rilevati della concentrazione di odore non si attesteranno stabilmente al di sotto del 50% del valore limite (considerando esclusivamente il valore assoluto della misura, escludendo l'incertezza), la frequenza di monitoraggio resterà invariata</p> <p>Le emissioni convogliate E4-E5 (cogeneratori) e E2 (torcia) derivano da processo di trattamento termico di combustione dei rifiuti – BAT NON APPLICABILE</p> <p>Le altre emissioni convogliate previste (ricambi d'aria, scambiatori calore, dispositivi di emergenza) sono riconducibili a emissioni per le quali la BAT è NON APPLICABILE.</p>	

BAT 9

Descrizione	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni 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 [...]	Non vengono svolte le operazioni indicate.	BAT non applicabile Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.

BAT 10

Descrizione	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.	<p>L'impianto effettua periodicamente i seguenti monitoraggi delle emissioni convogliate di odori, come previsto dall'AIA vigente:</p> <p>a) effettuato periodicamente il monitoraggio dell'emissione convogliata E1-biofiltro, che tratta tutte le arie provenienti dalle fasi di stoccaggio e trattamento dei rifiuti organici; su tale emissione si effettua l'analisi della concentrazione di odori con metodica UNI EN 13725;</p> <p>b) effettuato periodicamente il monitoraggio dell'emissione convogliata E13-biofiltro, che tratta l'aria proveniente dal depuratore; su tale emissione si effettua l'analisi della concentrazione di odori con metodica UNI EN 13725;</p> <p>Si veda BAT 12</p> <p>Si propone inoltre di proseguire anche con le campagne di speciazione chimica da eseguirsi in corrispondenza dei recettori, durante i mesi più caldi (da Giugno ad Agosto) nelle modalità previste dalla prescrizione 60.</p> <p>Considerato che le indagini alle sorgenti necessitano ulteriori elaborazioni (es. correlazione con dati meteo) per poter dire se, le oscillazioni nei livelli riscontrati, possano associarsi o meno ad eventuali impatti ai recettori, si propone dunque di mantenere il monitoraggio dei recettori R06, R10 e R11, completando l'indagine in olfattometria dinamica con la speciazione chimica dei composti odorigeni, anche per dare continuità alle indagini storiche.</p>	<p>BAT applicata</p> <p>Si <u>condividono</u> solo parzialmente le valutazioni del Gestore. Si ritiene di dover proseguire le campagne di monitoraggio effettuate con naso elettronico presso la scuola primaria di San Carlo e di effettuare campagne semestrali di campionamento delle sorgenti odorogene di tipo diffuso per gli anni 2022 - 2023 - 2024</p> <p>In particolare si valuta che sia effettuata con cadenza semestrale una campagna di caratterizzazione delle sorgenti odorogene a carattere diffuso individuate nello studio TB 01 FC AA 01 I2 RS 11.00 "valutazione emissione odorigene documentazione integrativa I2 da effettuarsi con metodica UNI EN 13725 (olfattometria dinamica) e secondo le modalità previste da Arpae nella determina 426/2018.</p> <p>Inoltre, per gli anni 2022 - 2023 - 2024 durante la stagione estiva, dovrebbe essere valutato di effettuare un monitoraggio con naso elettronico della durata di almeno un mese durante la stagione estiva presso la scuola primaria di San Carlo. Il naso dovrà essere addestrato utilizzando i campioni prelevati nel semestre estivo durante la campagna di caratterizzazione delle sorgenti odorogene a carattere diffuso e con i campioni prelevati nello stesso anno ai biofiltri.</p>

BAT 11

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>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.</p> <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>	<p>I consumi di acqua, energia, materie prime e rifiuti prodotti vengono monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti.</p>	<p><u>BAT parzialmente applicata</u></p> <p><u>Non si condividono</u> completamente le valutazioni del Gestore. Non sono misurati né calcolati (stima su misure indirette) i principali consumi di energia ed acqua potabile (es: energia termica utilizzata nei differenti processi, energia termica dissipata / non recuperata, differenti utilizzi dell'acqua, acque di dilavamento o manutenzione inviate al depuratore, ecc.)</p>

C3.1.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

BAT 12

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>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:</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>Le fonti odorigene dell'impianto in oggetto sono descritte nel documento di Valutazione degli Aspetti Ambientali Significativi facente parte del sistema QSA di cui l'impianto è dotato.</p> <p>Il tema degli odori è preso in considerazione all'interno della valutazione degli aspetti ambientali significativi facente parte del sistema QSA adottato.</p> <p>Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del riesame dell'AIA sono inoltre valutati gli impatti in merito alle potenziali emissioni di sostanze odorigene tramite studio modellistico, il quale non ha evidenziato impatti negativi significativi.</p> <p>Nell'ambito dello studio in parola sono state effettuate le caratterizzazioni sulle sorgenti individuate come potenzialmente odorigene c/o impianto.</p> <p>La valutazione previsionale di impatto odorigeno è stata effettuata nuovamente alla luce di apposita richiesta di integrazioni in sede di riesame, si veda elaborato TB 01 FC AA 01 I2 RS 11.00 rev. 01 del 15/10/2021. Dai risultati emerge che la concentrazione di odore simulata nei due scenari risulta molto contenuta, e sempre inferiore ai criteri di accettabilità definita da ARPAE nella determina 426/2018. Non si ritengono pertanto necessari interventi da porre in atto.</p> <p>In merito ai monitoraggi condotti si rimanda invece a quanto già valutato per la BAT 10.</p>	<p><u>BAT parzialmente applicata</u></p> <p><u>Non si condividono</u> completamente le valutazioni del Gestore riguardanti lo studio previsionale dato l'esiguo numero di misure effettuate e l'esclusione nel periodo invernale delle sorgenti S4 (stoccaggio rifiuto verde non tritato) ed S8 (depuratore vasche aperte). Si richiede un nuovo monitoraggio e successivamente un nuovo studio.</p> <p>Si valuta inoltre che debba essere prevista una specifica procedura per la gestione degli odori.</p>

BAT 13

Tecnica	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ridurre al minimo i tempi di permanenzab. Uso di trattamento chimicoc. Ottimizzare il trattamento aerobico	<p>La gestione dei rifiuti destinati al processo di compostaggio e digestione anaerobica è effettuata in ambienti confinati dotati di sistema di captazione e gestione dell'aria finalizzata alla riduzione delle emissioni odorigene. Il trattamento dell'aria aspirata nelle diverse sezioni di impianto avviene tramite scrubber chimico e biofiltro. L'unico rifiuto stoccato e lavorato in ambiente esterno è rappresentato dal rifiuto lignocellulosico per cui vengono adottati accorgimenti al fine di ridurre al minimo i tempi di stoccaggio.</p> <p>Il trattamento dei reflui nel depuratore biologico interno è ottimizzato grazie all'adduzione di ossigeno liquido.</p> <p>STATO DI PROGETTO:</p> <p>Il progetto prevede il revamping della sezione di stabilizzazione aerobica e interventi sul sistema di aspirazione, con l'obiettivo di ottimizzare il trattamento aerobico.</p> <p>Dai risultati della nuova valutazione previsionale di impatto odorigeno, effettuata alla luce di apposita richiesta di integrazioni in sede di riesame (si veda elaborato TB 01 FC AA 01 I2 RS 11.00 rev. 01 del 15/10/2021), emerge che la concentrazione di odore simulata nei due scenari risulta molto contenuta, e sempre inferiore ai criteri di accettabilità definita da ARPAE nella determina 426/2018.</p> <p>Non si ritengono pertanto necessari interventi da porre in atto.</p>	<p style="text-align: center;"><u>BAT applicata</u></p> <p>Tuttavia si segnala la criticità insita nell'impossibilità di effettuare la chiusura completa dei portelloni in fase di ingresso dei rifiuti organici con l'utilizzo di mezzi a vasca o similari.</p>

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 e descrizione	Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
<p>a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse. Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none">● 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	<p>In fase progettuale e modifica impiantistiche si pone particolare attenzione a questo aspetto. Inoltre le fasi di trattamento del rifiuto organico putrescibile avvengono in edifici al chiuso e dotati di sistema di aspirazione.</p> <p>L'AIA prevede che particolari tipologie di rifiuti vengano di fatto avviate nel minore tempo possibile al trattamento e per altre, che vengano inviate immediatamente al termine dello scarico.</p> <p>E' presente sistema a doppia camera per l'edificio di conferimento dei rifiuti organici; presente sistema di chiusura stagna dei digestori; serbatoio di raccolta percolato di digestione e intero circuito del percolato di digestione a tenuta (presente valvola di sovrappressione di sicurezza sul serbatoio del percolato, emissione non significativa). Vasche di accumulo refluo in ingresso al depuratore biologico chiuse e poste in leggera depressione.</p> <p>Per quanto riguarda i mezzi di conferimento al giorno che accedono alla zona di scarico e stoccaggio (ST1), si precisa che nel corso del 2020 questi sono stati mediamente 26, mentre nel 2021 (dato al 30/9) questi sono stati mediamente 28. Di questi, i mezzi che richiedono l'apertura di entrambi i portoni per effettuare le attività di scarico del rifiuto, sono stati mediamente 1,18 mezzo/giorno nel 2020 e 0,4 mezzi/giorno nel 2021 (dato al 30/9) a causa dell'incremento del circuito di raccolta Porta A Porta nel territorio locale della provincia di Forlì – Cesena.</p> <p>Le attività di scarico di tali mezzi durano indicativamente 30 minuti per mezzo, pertanto già dai dati medi si nota che l'apertura simultanea dei portoni della precamera e della camera di stoccaggio è limitata e molto probabilmente tale situazione andrà sempre più calando.</p> <p>Nonostante ciò si sottolinea che:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'installazione di lame d'aria sui portoni in oggetto, considerato che il mezzo rimane nella luce di apertura del portone, potrebbe determinare un effetto negativo, anziché positivo, in quanto il flusso d'aria non riuscirebbe a creare una barriera, ma andrebbe a sbattere contro il cassone del mezzo probabilmente smuovendo maggiore odore;- nella zona di scarico (ST1), oltre al ventilatore di aspirazione da 15.000 Nmc/h, sono presenti sui portoni di accesso all'area di scarico n. 3 ventilatori assiali, installati uno per portone, che aspirano l'aria dalla precamera ributtandola nella zona vera e propria di scarico. <p>Considerato quanto sopra, e compatibilmente con le caratteristiche dell'impianto elettrico/aeraulico esistente, la scrivente potrà valutare, durante la progettazione del progetto di revamping della sezione di stabilizzazione aerobica, di efficientare/incrementare il flusso di aria aspirato da questi 3 ventilatori assiali.</p>	<p>BAT applicata</p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore. In particolare, in sede di revamping della sezione di stabilizzazione aerobica, dovrà essere efficientato/incrementato il flusso di aria aspirato dai 3 ventilatori assiali installati sui portoni di accesso della zona di scarico (ST1).</p>

Tecnica e descrizione		Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
b.	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità.	In fase di sostituzione delle apparecchiature o di nuova installazione, si pone particolare attenzione all'efficienza e alla tenuta delle stesse.	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.
c.	Prevenzione della corrosione	<p>I criteri di protezione contro fenomeni corrosivi si basano essenzialmente sulla scelta di idonei materiali secondo quanto previsto dalle norme di buona tecnica, in fase di progettazione e/o manutenzione.</p> <p>Tutte le tubazioni dell'aria aspirata per il mantenimento della depressione sono state realizzate in acciaio inox, preferibilmente posizionate all'esterno per evitare il contatto con ambienti corrosivi.</p> <p>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è adottata inoltre una specifica procedura ("Piano di manutenzione e controlli delle parti strutturali dell'opera") che pianifica e programma i controlli e le attività di manutenzione dell'opera, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, e rappresenta una linea guida per i progettisti per la redazione dei piani di manutenzione delle strutture di nuova realizzazione.</p>	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.
d.	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	<p>Tutti i rifiuti organici, a elevata putrescibilità, sono stoccati al chiuso, e le fasi di lavorazione sono anch'esse effettuate al chiuso in locali dotati di aspirazione e posti in depressione. Le arie aspirate sono avviate a trattamento (sistema scrubber e biofiltro).</p> <p>Vasca di raccolta refluo depurato in uscita dal depuratore chiusa; l'aria è convogliata ad un biofiltro per il trattamento dell'emissione</p>	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.
e.	Bagnatura	Lo stoccaggio del rifiuto ligneocellulosico, rifiuto a bassa putrescibilità, e la sua lavorazione avviene all'aperto su piazzale. E' presente un sistema di nebulizzazione acqua per abbattimento polveri e odori da collocare all'occorrenza sui cumuli di ligneo-cellulosico all'aperto.	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.
f.	<p>Manutenzione</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, ● controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida 	Viene effettuata manutenzione programmata dei portoni ad impacchettamento rapido di accesso agli edifici di trattamento del rifiuto organico, e del sistema di aspirazione e trattamento arie.	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

Tecnica e descrizione		Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
g.	<p>Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti</p> <p>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.</p>	Viene effettuata pulizia regolare delle aree di deposito e trattamento rifiuti.	<p>BAT applicata</p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
h.	<p>Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>) 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.</p>	<p>Dai capannoni dove avvengono le fasi di stoccaggio rifiuti e trattamento aerobico, non sono presenti emissioni fuggitive in quanto sono posti in depressione (aspirazione).</p> <p>Nel comparto di digestione anaerobica, grazie al monitoraggio in continuo dei parametri di funzionamento tramite PLC sono segnalate automaticamente anomalie che possono ricondurre a perdite di biogas (es: pressione guarnizione fermentatori). Una volta riscontrata l'anomalia, il personale di impianto verifica con analizzatore portatile l'effettiva perdita e attiva la manutenzione per il ripristino.</p> <p>Inoltre giornalmente è effettuato giro di controllo da parte degli operatori, che prevede controllo perdite da fermentatori.</p> <p>Infine si evidenzia che le tubazioni del gas sono per la maggior parte collocate in locali al chiuso (locali tecnici) in cui presente impianto di rilevazione fughe gas.</p>	<p>BAT applicata</p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

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		Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
a.	Corretta progettazione degli impianti	L'utilizzo della torcia avviene per garantire le condizioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie; la torcia è stata dimensionata adeguatamente.	BAT applicate Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.
b.	Gestione degli impianti	Non presente gasometro, tuttavia i volumi dei digestori sono calcolati in modo tale da fornire accumulo biogas. Presso l'impianto è presente un registro delle manutenzioni condotte al fine di garantire il mantenimento della torcia, e il funzionamento della torcia è monitorato attraverso il software di gestione.	

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		Applicabilità per il Gestore	Valutazioni Arpae
a.	Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	Impianto già esistente; progettazione avvenuta correttamente.	BAT applicate Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.
b.	Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	Monitoraggio della quantità di gas combusto in torcia: presente misuratore di portata per gas "buono" (combuoto in caso di sovrapproduzione o fermo cogeneratori). Annualmente si esegue il monitoraggio dell'efficienza combustione torcia.	

C3.1.4 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.

Caratteristiche	Applicabilità per il gestore	Valutazione Arpae
<p>I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</p> <p>II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</p> <p>III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</p> <p>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.</p>	<p>Rumore e vibrazioni sono gestiti nell'ambito del SGA, analogamente a tutti gli altri aspetti ambientali, mediante procedure di gestione degli aspetti ambientali, pianificazione di controlli, gestione di eventuali segnalazioni e individuazione di eventuali azioni di miglioramento (ove necessario, sulla base dell'esito dei monitoraggi condotti).</p> <p>Il gestore effettua sulla base delle frequenze individuate da AIA, rilievi fonometrici per il monitoraggio del clima acustico presso i recettori abitativi potenzialmente più esposti alla rumorosità del sito in oggetto, in periodo diurno e notturno, in modo da tener conto delle attività fonte di rumore.</p> <p>Un'indagine previsionale di impatto acustico viene effettuata nel caso di installazione di nuove significative sorgenti di rumore, come previsto da AIA.</p> <p>Per la Valutazione del rischio da esposizione al rumore e vibrazioni del personale Herambiente operante presso l'impianto - prevista dal Titolo VIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. si fa riferimento ai risultati contenuti nello specifico DVR.</p> <p>Dalle valutazioni ad oggi effettuate è emerso il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.</p>	<p style="text-align: center;"><u>BAT applicata</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

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		Applicabilità per il gestore	Valutazione Arpae
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.		<p>Nelle condizioni normali di esercizio dell'impianto, le sorgenti di rumore sono riconducibili al funzionamento dei macchinari utilizzati per il trattamento rifiuti (trituratore, vagli ecc.), ai mezzi utilizzati per la movimentazione e il conferimento dei rifiuti. Tali sorgenti sono attive solo nel periodo diurno. Sono inoltre presenti ventilatori per aspirazione/insufflazione dell'aria, compressori, condizionatori, pompe, alcuni dei quali sono attivi h24. Presenti inoltre motori di cogenerazione e cabine trasformazione.</p> <p>Tutte le lavorazioni della linea ACM avvengono al chiuso.</p> <p>I macchinari impiegati nelle lavorazioni sono oggetto di manutenzione periodica.</p>	<p>BAT applicata</p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
a	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Conforme, nei limiti della disponibilità degli spazi; in casi di nuove installazioni si ha cura del posizionamento e dell'insonorizzazione della nuova apparecchiatura	
b	Misure operative	Conforme: previsto giro di controllo giornaliero che include controllo rumorosità e vibrazioni dei ventilatori principali; le apparecchiature sono utilizzate da personale esperto; rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne: attive solo le apparecchiature con funzionamento h 24; buona parte delle movimentazioni si svolge al chiuso	
c	Apparecchiature a bassa rumorosità	Conforme: in caso di nuove apparecchiature installate, si effettua valutazione acustica in fase di progettazione/acquisto	
d	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Conforme: i cogeneratori sono al chiuso. I principali ventilatori/sorgenti acustiche del depuratore sono confinati in ambienti chiusi. Non sono previste barriere specifiche per vibrazioni	
e	Attenuazione del rumore	Conforme: installata barriera fono-assorbente sul ventilatore biofiltroscrubber.	

C3.1.5 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 e Descrizione		Applicabilità per il gestore	Valutazione Arpae
a.	<p>Gestione dell'acqua</p> <p>Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici), • 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), 	<p>L'approvvigionamento idrico dell'impianto è garantito da: acquedotto civile/urbano</p> <p>Il monitoraggio dei consumi idrici viene eseguito mensilmente dall'Addetto Impianto e registrate su supporto informatico, al fine di tenere sotto controllo i consumi ed evitare sprechi.</p> <p>I consumi di acqua dell'impianto vengono riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti.</p>	<p>BAT parzialmente applicata</p> <p><u>Non si condividono completamente</u> le valutazioni del Gestore. Deve essere predisposto un "Piano per il risparmio idrico" con obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici.</p> <p>Deve essere valutata l'ottimizzazione dell'utilizzo dell'acqua, in particolare di quella adoperata per il lavaggio delle membrane del depuratore.</p>
b.	<p>Ricircolo dell'acqua</p> <p>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).</p>	<p>Per uso antincendio è prevista la possibilità di utilizzare refluo depurato.</p> <p>Per gli altri usi gestionali a cui l'acqua è destinata (pulizia membrane ad ultra filtrazione del depuratore, pulizia piazzali, servizi igienici, irrigazione, bagnatura biofiltri) ad oggi non risulta possibile il ricircolo delle acque.</p>	<p>BAT parzialmente applicata</p> <p><u>Non si condividono</u> completamente le valutazioni del Gestore. Inserire nel piano del risparmio idrico le valutazioni tecniche in merito al ricircolo delle acque (vedi BAT 35.b)</p>
c.	<p>Superficie impermeabile</p>	<p>L'impianto è stato realizzato conformemente: le superfici ove avvengono lavorazione/stoccaggi/movimentazioni dei rifiuti sono impermeabili</p>	<p>BAT applicata</p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
d.	<p>Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi</p>	<p>Presenti bacini di contenimento per i serbatoi a servizio dello scrubber.</p> <p>Previsti controlli periodici sulla tenuta di vasche e serbatoi come da AIA.</p>	<p>BAT applicata</p> <p><u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

Tecnica		Applicabilità per il gestore	Valutazione Arpae
e.	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	<p>I rifiuti organici umidi e i rifiuti prodotti dalla Linea ACM, sono stoccati/lavorati in aree al chiuso. La zona di stoccaggio ACM è chiusa. Le lavorazioni e gli stoccaggi dei rifiuti ad alta putrescibilità, fonte di maggiore percolazione, sono effettuati al chiuso e in locali dotati di rete di captazione acque di processo.</p> <p>Rimane all'aperto unicamente il piazzale di stoccaggio e lavorazione del legno, posto su area impermeabile e dotata di rete raccolta acque meteoriche con convogliamento al depuratore interno; è presente un sistema di nebulizzazione acqua per abbattimento polveri e odori da collocare all'occorrenza sui cumuli di ligneo-cellulosico all'aperto.</p>	<p>BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
f.	<p>La segregazione dei flussi di acque</p> <p>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.</p>	<p>L'impianto è dotato di reti separate per la gestione degli scarichi idrici derivanti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - processo e dalle acque di dilavamento dei piazzali che conferiscono al depuratore interno e poi allo scarico S1 in pubblica fognatura, - meteoriche dei pluviali degli edifici che conferiscono agli scarichi in acque superficiali S2 ed S3. <p>Le acque piovane dei tetti vengono segregate dai reflui che necessitano di trattamento. Il percolato prodotto nei digestori, viene raccolto separatamente e conferito ad impianti esterni per il trattamento; i rimanenti reflui di processo sono raccolti separatamente e convogliati, unitamente alle acque di dilavamento piazzali, e alle acque reflue domestiche ad un unico sistema di trattamento (depuratore interno)</p>	<p>BAT applicata parzialmente <u>Non si condividono</u> completamente le valutazioni del Gestore. Le acque di dilavamento dei piazzali non sono raccolte e trattate separatamente dalle acque di processo (vedi BAT 35.a). Inserire nel "Piano per il risparmio idrico" una valutazione tecnico-economica in merito alla separazione di detti flussi.</p>
g.	Adeguate infrastrutture di drenaggio	Si veda quanto detto al punto f. precedente	<p>BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
h.	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Sono previsti controlli periodici sulla integrità delle vasche e dei serbatoi e prove di tenuta sulle tubazioni interrate, così come previsto da AIA. La tubazione del percolato di scarica è alloggiata all'interno di canaletta prefabbricata in cemento, ispezionabile, che funge da contenimento in caso di perdite.	<p>BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
i.	Adeguate capacità di deposito temporaneo	Il depuratore è dotato di vasca di ispessimento, che all'occorrenza può essere utilizzata per stoccare acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali	<p>BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

BAT 20

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazione 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>[...]</p>	<p>Il trattamento delle acque refluo avviene in depuratore biologico interno a membrane provvisto di:</p> <ul style="list-style-type: none">- separazione fisica (vagliatura in rotostaccio),- equalizzazione reflui,- trattamento a fanghi attivi e nitrificazione (che avviene nelle vasche di ossidazione),- filtrazione (ultrafiltrazione a membrane),- disidratazione fanghi in centrifuga <p>Non sono invece applicabili i limiti delle BAT AEL riportati alla tabella 6.2 in quanto non riferiti a trattamento biologico.</p>	<p><u>BAT applicata</u></p> <p><u>Si condividono le valutazioni del Gestore</u></p>

C3.1.6 EMISSIONI DA INCONVENIENTI ED 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 e descrizione		Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
a.	<p>Misure di protezione</p> <p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • protezione dell'impianto da atti vandalici, • sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, • accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza. 	<p>L'impianto è dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema di controllo degli accessi e videosorveglianza; - rete di recinzione sul perimetro; - sistema antintrusione nei locali tecnici e negli uffici, dotato di allarme che attiva la vigilanza; - servizio di vigilanza che effettua ronde di controllo negli orari in cui l'impianto non è presidiato (orario notturno e festivi). <p>Il sistema di gestione prevede valutazioni rischio esplosione e incendio. Non sono presenti impianti elettrici in zone Atex. L'impianto è dotato di presidi antincendio, costituiti da estintori e manichette; presente sistema di rilevazione fughe gas.</p> <p>L'impianto è dotato inoltre di gruppo elettrogeno di emergenza che garantisce il funzionamento del sistema di aspirazione al biofiltro e il funzionamento della torcia di emergenza in caso di interruzione di erogazione dell'energia elettrica.</p>	<p>BAT applicata</p> <p>Si <u>condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
b.	<p>Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti.</p> <p>Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.</p>	<p>Nell'ambito del Sistema di Gestione sono stati predisposti e adottati i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedura di Gestione delle emergenze sito Busca e un Piano di Emergenza Interno • Procedura Controllo periodico carico di incendio 	
c.	<p>Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti.</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, • le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro delle Manutenzioni e Emergenze previsto da AIA • Procedura per l'investigazione e l'analisi degli eventi incidentali; • Modulo specifico per la rilevazione di eventi incidentali e analisi delle cause; • Registro di tutti gli incidenti, quasi incidenti ed eventi anomali in cui vengono annotate tutte le segnalazioni pervenute o riscontrate dall'esercizio e in cui vengono puntualmente identificate le azioni correttive o i trattamenti pianificati. <p>Sono inoltre presenti i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione videosorveglianza e telecamere per la sicurezza fisica degli accessi (procedura di HERA S.p.A.), - Sicurezza fisica degli accessi e videosorveglianza (procedura di HERA S.p.A.), - Gestione della sicurezza fisica (procedura di HERA S.p.A.), - Redazione Procedure di emergenza e Piani di emergenza, - Sorveglianza periodica attrezzature antincendio, - Modalità operative e comportamentali generali in zone classificate con pericolo di esplosione. 	

C3.1.7 EFFICIENZA NELL'USO DEI MATERIALI

BAT 22

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
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).	In funzione delle esigenze di processo si effettua: - il ricircolo dell'intermedio vagliatura, prodotto nella fase di raffinazione del compost come strutturante nel processo, - il ricircolo del percolato prodotto dalla digestione anaerobica, sui cumuli all'interno dei fermentatori, per il mantenimento delle adeguate condizioni di processo.	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.1.8 EFFICIENZA ENERGETICA

BAT 23

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito	Herambiente nel corso del 2020 ha ottenuto la certificazione energetica secondo la norma ISO 50001 che è applicabile a tutti i siti produttivi di Herambiente, incluso l'impianto in oggetto. I consumi di energia elettrica dell'impianto, sono monitorati mensilmente. Il consumo annuale è riportato nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti, unitamente ad un indicatore riferito ai consumi energetici specifici sulla base dei rifiuti trattati. In particolare, nel tempo, sono stati: - introdotti contatori parziali per settori di impianto al fine di monitorare i consumi; - installati cogeneratori con rendimento elettrico maggiore in occasione della revisione; - installati motori elettrici ad alta efficienza in occasione di sostituzioni - inverter per ottimizzare i consumi di alcune delle utenze principali. STATO DI PROGETTO: è prevista l'installazione di inverter sui nuovi ventilatori installati in sostituzione di quelli esistenti che ne erano sprovvisti	

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>a. <u>Piano di efficienza energetica</u> 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 periodici 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.</p>	<p>HERAmbiente, come definito nella procedura P-0342 “Pianificazione Energetica”, svolge annualmente l’Analisi Energetica Aziendale. L’Analisi Energetica Aziendale analizza l’uso, il consumo e la produzione di energia degli impianti HERAmbiente, sulla base delle misurazioni e di tutte le informazioni disponibili in ambito energetico. Essa inoltre suddivide i processi aziendali in singoli Usi Energetici e ne evidenzia quelli Significativi. Per ciascun Uso Energetico Significativo (USE) viene elaborato un indicatore di prestazione energetica (EnPI). Per il Digestore di Cesena sono stati identificati due USE (Digestione anaerobica / Recupero energetico e Stabilizzazione aerobica), i relativi EnPI (Ipe 1 e Ipe 2 [EE consumata / Rifiuto organico in ingresso]) vengono monitorati con frequenza mensile. Inoltre, come previsto dalla procedura P-0005 “Gestione Obiettivi di Miglioramento”, l’azienda elabora un programma che stabilisce, implementa e mantiene attivi obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali, di qualità, di sicurezza e energetiche.</p>	<p>BAT applicata Tuttavia <u>non si condividono</u> completamente alcune valutazioni del Gestore. Non è chiaro il motivo per cui siano stati individuati solo i due USE “Digestione anaerobica/Recupero energetico” e “Stabilizzazione aerobica”, tralasciando la “Biossidazione intensiva”. Quindi, anche alla luce della prevista eliminazione del processo di “Stabilizzazione aerobica” nello SdP, il relativo USE dovrà essere sostituito da quello afferente al processo di “Biossidazione intensiva”, calcolandolo anche per gli anni precedenti (2018-2021). Il revamping previsto nello SdP porterà inoltre ad un aumento del consumo di Energia Elettrica del 60% per le Fasi 4.1.3 + 4.1.4 (da 1.200 MWh a 1.900 MWh) e di una percentuale molto maggiore se si considera il solo USE “Biossidazione intensiva”. Quindi, a parità di rifiuto in ingresso, il relativo indicatore di prestazione energetica subirà inevitabilmente un forte peggioramento dallo SdF allo SdP. Considerando anche l’ulteriore indicatore EnPI [EE consumata / EoW prodotto], quest’ultimo potrà essere mantenuto anche nello SdP ad un livello paragonabile a quello dello SdF se la resa dell’ACM su totale rifiuto trattato si attesterà sopra al 10%. Questo potrà essere posto come uno dei possibili obiettivi di miglioramento previsti dal piano di efficienza energetica.</p>

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpa
<p>b. <u>Registro del bilancio energetico</u> 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:</p> <p>i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</p> <p>ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione;</p> <p>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.</p>	<p><u>i) Informazioni sui consumi di energia.</u> Il processo produttivo prevede il consumo dei seguenti vettori energetici:</p> <ul style="list-style-type: none"> energia elettrica, per il funzionamento dei ventilatori e per il trattamento delle arie esauste che rappresentano il consumo principale, per il funzionamento dei macchinari utilizzati nel processo (vaglio a dischi); l'energia elettrica prodotta dai cogeneratori viene completamente ceduta; gasolio, utilizzato per il funzionamento dei mezzi di proprietà dell'impianto (trituratore, vaglio) e per il funzionamento delle pale di proprietà della ditta che svolge le operazioni di movimentazione rifiuti. <p>I consumi sono monitorati tramite bilanci energetici annuali, ricompresi nella dichiarazione Emas quale aspetto ambientale diretto, e rendicontati anche nei report annuali prescritti di AIA.</p> <p>Inoltre in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> i consumi di energia elettrica sono monitorati mensilmente tramite i due indicatori Ipe 1 e Ipe 2, individuati nell'ambito della ISO 50001 e comuni per gli impianti di compostaggio e digestione del gruppo Herambiente; i consumi di gasolio, pure essendo un vettore energetico meno significativo considerando le grandezze in gioco, vengono rendicontati in termini di consumi mensili. <p><u>ii) Informazioni sull'energia ceduta.</u> L'impianto di compostaggio è in grado di produrre energia elettrica da fonte rinnovabile: il biogas che deriva dal processo di digestione anaerobica dei rifiuti viene avviato verso 2 gruppi di cogenerazione per la produzione combinata di energia elettrica e termica. L'energia elettrica è ceduta al gestore nazionale mentre l'energia termica viene recuperata nel processo. Quest'ultima in particolare viene utilizzata per il riscaldamento dei digestori, del serbatoio di accumulo del percolato prodotto nonché dei locali tecnici; inoltre viene utilizzata, a seconda delle necessità del processo, per il riscaldamento dell'aria introdotta nella sezione aerobica. Il sistema di preriscaldamento dell'aria in ingresso ai cumuli nelle corsie di bioossidazione, attivo da gennaio 2015, ha permesso di incrementare il recupero termico.</p> <p>Nel bilancio energetico dell'impianto nel periodo 2018-2020 (estratto del bilancio energetico pubblicato nella dichiarazione ambientale Emas del 2020) si osserva come il rapporto energia prodotta/energia consumata si attesta su un valore di circa 2:1, ovvero l'energia prodotta è due volte maggiore al fabbisogno energetico complessivo.</p> <p><u>iii) Flussi di Energia.</u> Viene riportato il diagramma di flusso dell'energia che descrive gli usi dei vari settori energetici nel processo operato nell'impianto in oggetto.</p>	<p>BAT applicata</p> <p><u>Tuttavia non si condividono</u> completamente alcune valutazioni del Gestore.</p> <p>Posto che è stata assunta l'Energia termica autoconsumata coincidente con quella prodotta e recuperata in maniera poco conservativa, anche alla luce dell'uso dello scambiatore di calore acqua – aria per la dissipazione, deve essere dato atto del quantitativo di Energia termica:</p> <p>dissipata dallo scambiatore;</p> <p>presente nei gas di scarico, che viene prodotta ma non recuperata. Quest'ultima, stando alla scheda tecnica dei cogeneratori, è pari a circa il 40% del totale dell'energia termica prodotta.</p>

C3.1.9 RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI

BAT 24

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
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).	Laddove possibile, gli imballaggi contenenti le materie prime in ingresso, vengono resi al fornitore che li riutilizza (IBC, cisternette). In generale l'azienda favorisce l'acquisto di imballaggi per i quali è previsto il reso.	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.2 Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti

C3.2.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

C3.2.1.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 33

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso	Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) sono state predisposte e vengono attuate specifiche procedure ed istruzioni operative di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti, accettazione e verifica visiva dello scarico dei rifiuti (si veda BAT 2)	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.2.1.2 Emissioni nell'atmosfera

BAT 34

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H ₂ S e NH ₃ , la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: - Adsorbimento; - Biofiltro; - Filtro a tessuto; - Ossidazione termica; - Lavaggio a umido (wet scrubbing).	L'aria captata dai locali ove avvengono le fasi di stoccaggio e processo di trattamento del rifiuto organico, sono avviate a sistema di abbattimento dedicato, costituito da scrubber a umido (con dosaggio acido solforico, con l'obiettivo principale di abbattere l'ammoniaca) e biofiltro (emissione. E1). In relazione ai livelli di emissione associati alle BAT (tab. 6.7) per le emissioni convogliate in atmosfera risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti (concentrazione di odori, o in alternativa NH ₃ come da nota 1 tabella 6.7): i limiti imposti da AIA risultano già conformi ai valori di BAT-AEL di cui alla BAT 34 Stato di Progetto: L'aria captata dall'edificio A (adibito a scarico e stoccaggio del rifiuto organico/deposito del sovrullo) sarà convogliata al biofiltro. Tale corrente gassosa ha un contenuto di ammoniaca molto inferiore rispetto alle arie esauste provenienti dalle fasi di trattamento del rifiuto organico (che continueranno a passare dallo scrubber prima di essere convogliate al biofiltro). Il flusso della corrente gassosa proveniente dall'edificio A sarà equalizzato con la corrente gassosa in uscita dallo scrubber prima della sua immissione nel biofiltro. Pertanto si ritiene tale BAT APPLICATA anche nello stato di progetto	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.2.1.3 Emissioni nell'acqua ed utilizzo dell'acqua

BAT 35

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

Tecnica e descrizione		Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
a.	<u>Segregazione dei flussi di acque</u> Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale	Presenza di linee separate per percolato digestione anaerobica e acque meteoriche coperture. Per i restanti flussi (percolato di processo e acque dilavamento superficiale) si veda BAT 19.f	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore
b.	<u>Ricircolo dell'acqua</u> 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).	Presente ricircolo percolato di digestione anaerobica all'interno dei digestori; possibilità di utilizzo refluo depurato per uso antincendio (si veda BAT 19.b)	BAT applicata Tuttavia potrebbero essere perseguiti miglioramenti. Inserire nel piano del risparmio idrico le valutazioni tecniche in merito al ricircolo delle acque (vedi BAT 19.b)
c.	<u>Riduzione al minimo della produzione di percolato</u> Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	ottimizzazione dei tempi di ventilazione e riscaldamento aria insufflata (nella bioossidazione attuale ed in quella di progetto) per ottimizzare l'umidità del materiale e ridurre la produzione di percolato, in funzione delle necessità del processo di trattamento	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.2.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO AEROBICO DEI RIFIUTI

C3.2.2.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 36

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
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	<ul style="list-style-type: none">• rifiuti in ingresso: effettuate periodiche analisi merceologiche,• monitoraggio della temperatura dei cumuli in fase aerobica,• monitoraggio flusso di aria tramite controllo dei parametri caratteristici del sistema di ventilazione (impostazione tempi di aerazione); controllo della temperatura del flusso di aria in ingresso nella sezione bioossidazione (presente nelle corsie riscaldate)• controllo sul campo della densità miscela al momento della formazione del cumulo (al bisogno)	BAT applicata <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.2.2.2 Emissioni odorogene ed emissioni diffuse nell'atmosfera

BAT 37

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
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. [...]	La BAT fa principalmente riferimento alla fase di ossidazione accelerata svolta in ambienti aperti ed è pertanto NON APPLICABILE al trattamento biologico del rifiuto organico (Linea ACM) effettuato nell'impianto in esame che avviene in ambienti chiusi.	BAT non applicabile <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.

C3.2.3 CONCLUSIONI SULLE **BAT** PER IL TRATTAMENTO ANAEROBICO DEI RIFIUTI

C3.2.3.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 38

Descrizione	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>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</p>	<p>L'impianto è dotato di sistema di controllo PLC, analizzatori in continuo, allarmi automatici a cui sono associate segnalazioni telefoniche. Consente inoltre il monitoraggio manuale e/o automatico del processo di digestione anaerobica tramite: controllo della temperatura dei digestori, dei livelli (pozzetti e serbatoio di raccolta percolato), composizione (H₂S, CH₄, CO₂), portata e pressione del biogas.</p> <p>Monitoraggio manuale della composizione delle miscele (digestato e rifiuto) in ingresso per ogni fermentatore (dati tracciabilità).</p>	<p><u>BAT applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

C3.3 Posizionamento rispetto al Bref trasversale sull'efficienza energetica di Febbraio 2009

Nella tabella sottostante si riporta la situazione aziendale in relazione al BREF trasversale sull'efficienza energetica del Febbraio 2009

Migliori Tecnologie Disponibili	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>4.2.1 <i>Gestione dell'efficienza energetica</i></p> <p>Implementare ed aderire ad un sistema di gestione per l'efficienza energetica</p>	<p>L'impianto ha adottato un Sistema di Gestione dell'Energia in linea con le norme ISO 50001 dal 2012.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.2.2.1 <i>Miglioramento ambientale costante</i></p> <p>Ridurre costantemente al minimo l'impatto ambientale di un impianto pianificando gli interventi e gli investimenti in maniera integrata e articolandoli sul breve, medio e lungo termine, tenendo conto del rapporto costi-benefici e degli effetti incrociati.</p>	<p>Sono in atto adeguate procedure per la valutazione degli impatti connessi ad un intervento/investimento in linea con le norme ISO 50001 e ISO 14001.</p>	<p><u>MTD applicata</u></p> <p>La BAT risulta applicata in relazione alla presenza di certificazione ISO 50001 e ISO 14001 e delle relative procedure. Tuttavia si osserva che gli interventi e gli investimenti previsti dal Gestore (Revamping) non appaiono pianificati in modo tale da rendere evidente la riduzione dell'impatto ambientale in termini di riduzione delle emissioni di CO₂, risparmio idrico, e consumo di energia elettrica, diminuzione della quantità di rifiuto recuperabile prodotto, etc... Ad esempio, per quanto riguarda il bilancio di emissione di CO₂, <u>potrebbe</u> essere migliorata l'efficienza del processo di produzione dell'EoW, raggiungendo una resa minima del 9% sul totale del rifiuto in ingresso.</p>
<p>4.2.2.2 <i>Individuazione degli aspetti connessi all'efficienza energetica di un impianto e possibilità di risparmio energetico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● individuare attraverso un audit gli aspetti di un impianto che incidono sull'efficienza energetica; ● individuare le opportunità per ottimizzare il recupero dell'energia nell'impianto, tra i vari sistemi dell'impianto e/o con dei terzi; ● utilizzare gli strumenti o le metodologie più adatti per individuare e quantificare l'ottimizzazione dell'energia; ● individuare le opportunità per ottimizzare il recupero dell'energia nell'impianto, tra i vari sistemi dell'impianto e/o con dei terzi. 	<p>In linea con il SGE vengono svolti audit periodici interni e dall'ente certificatore durante i quali si analizzano i trend delle baseline di riferimento e si valutano le opportunità di miglioramento.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

Migliori Tecnologie Disponibili	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>4.2.2.3 <i>Approccio sistemico alla gestione energia</i> ottimizzare l'efficienza energetica con un approccio sistemico alla gestione dell'energia dell'impianto</p>	<p>Sono in atto adeguate procedure in linea con le norme ISO 50001.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.2.2.4 <i>Istituzione e riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica</i> istituire indicatori di efficienza energetica riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica</p>		<p><u>MTD applicata</u> <u>Tuttavia non si condividono completamente</u> le valutazioni del Gestore. Vedi BAT 23.</p>
<p>4.2.2.5 <i>Valutazione comparativa (benchmarking)</i> effettuare sistematicamente delle comparazioni periodiche con i parametri di riferimento (o benchmarks) settoriali, nazionali o regionali, ove esistano dati convalidati.</p>	<p>Il sistema di gestione è in continua evoluzione pertanto tale aspetto non è stato ancora trattato.</p>	<p><u>MTD non applicabile</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.2.3 <i>Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EDD)</i> ottimizzare l'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità prima di procedere ad un ammodernamento importante.</p>		<p><u>MTD applicata</u> <u>Tuttavia</u> i documenti prodotti non esplicitano la valutazione effettuata circa l'ottimizzazione perseguita con il Revamping. Vedi anche 4.2.2.1 <i>Miglioramento ambientale costante</i>.</p>
<p>4.2.4 <i>Maggiore integrazione dei processi</i> tentare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.</p>		<p><u>MTD applicata</u></p>
<p>4.2.5 <i>Mantenere lo slancio delle iniziative finalizzate all'efficienza energetica</i> mantenere lo slancio delle iniziative finalizzate all'efficienza energetica</p>		<p><u>MTD applicata</u></p>
<p>4.2.6 <i>Mantenimento delle competenze</i> mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia</p>	<p>Costante aggiornamento del personale preposto tramite partecipazione a corsi di formazione.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.2.7 <i>Controllo efficace dei processi</i> garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi</p>	<p>Sono in atto adeguate procedure in linea con le norme ISO 50001.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

Migliori Tecnologie Disponibili	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpae
<p>4.2.8 Manutenzione effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica</p>		<p><u>MTD applicata</u></p>
<p>4.2.9 Monitoraggio e misura istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica</p>	<p>Sono in atto adeguate procedure in linea con le norme ISO 50001.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.1 Combustione ottimizzare la combustione</p>	<p>Sono in atto procedure di manutenzione atte al mantenimento dell'efficienza dei cogeneratori in cui avviene la combustione di biogas.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.2 Sistemi a vapore ottimizzare i sistemi a vapore</p>		<p><u>MTD non applicabile</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.3 Recupero di calore mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore tramite il monitoraggio periodico dell'efficienza e prevenzione o eliminazione delle incrostazioni</p>	<p>Sono in atto procedure di manutenzione atte al mantenimento dell'efficienza degli scambiatori.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.4 Cogenerazione cercare soluzioni per la cogenerazione, all'interno dell'impianto e/o all'esterno (con terzi).</p>		<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.5 Alimentazione elettrica aumentare il fattore di potenza in base ai requisiti del distributore di elettricità locale Controllare l'alimentazione elettrica per verificare la presenza di correnti armoniche ed applicare eventualmente dei filtri. Ottimizzare l'efficienza dell'alimentazione elettrica</p>	<p>A seguito dell'adozione del SGE sono stati introdotti controlli sul fattore di potenza a valle dei quali è stato installato un nuovo rifasatore, opportunamente dimensionato, per rispettare i valori del fattore di potenza imposti dall'AEEG. All'atto dell'installazione è stato previsto un rifasatore dotato di condensatori in carta bimetallizzata che sopportano i disturbi di natura armonica.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.6 Sotto sistemi azionati da motori elettrici ottimizzare i motori elettrici</p>	<p>Installati motori ad alta efficienza o sotto inverter ove necessario.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

Migliori Tecnologie Disponibili	Applicabilità per il gestore	Valutazioni Arpaе
<p>4.3.7 Sistemi ad aria compressa ottimizzare i sistemi ad aria compressa</p>		<p><u>MTD non applicabile</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.8 Sistemi di pompaggio ottimizzare i sistemi di pompaggio</p>		<p><u>MTD non applicabile</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.9 Riscaldamento, ventilazione e aria condizionata (HVAC) ottimizzare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata</p>	<p>Il riscaldamento dei locali uffici è effettuato utilizzando l'acqua calda proveniente dalla sezione di cogenerazione.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.10 Illuminazione ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiale</p>	<p>Presenti luci crepuscolari nell'impianto di illuminazione esterna.</p>	<p><u>MTD applicata</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>
<p>4.3.11 Processi di essiccazione, separazione e concentrazione essiccazione separazione e concentrazione</p>		<p><u>MTD non applicabile</u> <u>Si condividono</u> le valutazioni del Gestore.</p>

D SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO

D1 Piano di adeguamento dell'installazione e sua cronologia

D1.1 Piano di adeguamento

Il Gestore, in conseguenza del riesame dell'AIA, della verifica dell'allineamento dell'assetto dell'installazione alle BATc di settore di cui alla "Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018" che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio dalle Linee guida Italiane, del Bref sull'efficienza energetica del febbraio 2009 (reference document on best available techniques for energy efficiency – <http://eippcb.jrc.es/reference/ene.html>), deve provvedere agli interventi/ piano di miglioramento secondo quanto riportato nella tabella D1 sottostante nonché alla presentazione della documentazione di cui al § D.1.2 .

Tabella 22: D1 Interventi di adeguamento/miglioramento

<i>ADEGUAMENTI/INTERVENTI</i>	<i>TEMPI DI ADEGUAMENTO</i>
Deve essere posta in aspirazione anche la vasca di sollevamento reflui del depuratore, con invio dell'aria aspirata in E13 come previsto dalla prescrizione n. 52.	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA.
Esecuzione di una campagna di collaudo acustico post operam entro 90 giorni dal termine delle modifiche progettuali e messa a regime del revamping della sezione di stabilizzazione aerobica e di tutti gli interventi di progetto , in corrispondenza dei ricettori R10 e Ricettore sito in Via Polignana Seconda n° 150, come da Prescrizione n. 153; tale monitoraggio deve essere eseguito nelle condizioni maggiormente impattanti	Esecuzione campagna collaudo acustico entro 90 gg dalla realizzazione e messa a regime complessiva di tutti gli interventi di progetto.
Invio esiti campagna di collaudo acustico ad Arpa e al Comune di Cesena entro i successivi 60 giorni, come da prescrizione n. 154.	Invio esiti campagna collaudo acustico entro 60 gg dal termine delle rilevazioni fonometriche.
In fase di revamping della sezione di stabilizzazione aerobica, deve essere efficientato/incrementato il flusso di aria aspirato dai 3 ventilatori assiali presenti sui portoni di accesso all'area di scarico ST1 come da prescrizione n. 59.	Entro la data di fine lavori di i tutti gli interventi di progetto
Devono essere installati i contatori parziali necessari per contabilizzare separatamente almeno i seguenti utilizzi dell'acqua di acquedotto: lavaggio membrane del depuratore biologico, preparazione emulsione con polielettrolita; lavaggio centrifuga fanghi, funzionamento scrubber, bagnatura biofiltro, pulizia piazzali, irrigazione aree verdi, come previsto dalla prescrizione n. 160. Laddove sia possibile effettuare una stima attendibile (tramite misure indirette) del volume relativo ad uno o più dei suddetti utilizzi, l'installazione del rispettivo contatore potrà non essere realizzata.	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA
Devono essere installati i contacalorie (o altri sistemi idonei allo scopo) necessari per contabilizzare separatamente almeno i seguenti utilizzi dell'energia termica recuperata: riscaldamento dei digestori e del serbatoio di accumulo del percolato; riscaldamento	Entro il 31/12/2022

<i>ADEGUAMENTI/INTERVENTI</i>	<i>TEMPI DI ADEGUAMENTO</i>
dei locali tecnici; dissipazione nello scambiatore di calore acqua – aria come previsto dalla prescrizione n. 163.	

D.1.2. Presentazione/Aggiornamento documentazione

Il Gestore provvede a presentare e/o aggiornare la seguente documentazione, nei tempi indicati.

Tabella 23: D2 Presentazione/Aggiornamento documentazione

<i>Prescrizioni</i>	<i>TEMPI DI ADEGUAMENTO</i>
1) “ <i>Planimetria emissioni in atmosfera stato di progetto</i> ” nella quale devono essere riportati anche i punti di emissione denominati E21 e E22 descritti al paragrafo C2.1.4.6, come previsto dalla prescrizione n. 54. Tale planimetria deve riportare la data di emanazione ed il numero di Revisione.	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA.
2) Manuale operativo di gestione rev.06 del 07/02/2020 deve essere aggiornato alla rev.07 e ripresentato, ai fini della sua approvazione, alla luce delle modifiche effettuate tramite il presente atto, unitamente a TUTTE le procedure ad esso afferenti, revisionate, qualora necessario, alla luce delle modifiche effettuate tramite il presente atto.	Entro 180 giorni dalla validità del presente atto di AIA.
3) “Piano per il risparmio idrico” completo di obiettivi di miglioramento dell’efficienza idrica, flussogrammi, bilanci di massa idrici e valutazioni tecniche in merito al ricircolo delle acque , al fine di ottimizzare l’utilizzo dell’acqua, con particolare riferimento a quella adoperata per il lavaggio delle membrane del depuratore come previsto dalla prescrizione n. 161.	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA.
4) “Piano di efficienza energetica” in cui venga definito e calcolato per gli anni 2015-2021 il consumo specifico di energia almeno per ognuno dei processi aziendali più energivori (Digestione anaerobica/Recupero energetico, Biossidazione intensiva), stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (almeno kWh EE consumata / t rifiuti in ingresso e kWh EE consumata / EoW prodotto) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento a medio-lungo termine e relative azioni, come previsto dalla prescrizione n. 164.	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA.
5) “Registro del bilancio energetico”, come previsto alla BAT 23, in cui vengano registrati anche i dati riportati nella Tabella 34, come previsto dalla prescrizione n. 164.	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA.
6) Deve essere predisposta ed inoltrata una Procedura/ Istruzione operativa riguardante la gestione degli odori secondo quanto previsto dalla BAT 12	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA.
7) Informazioni/istruzione operativa sul Metodo Interno M10R759 (scopo, campo di applicazione, descrizione, prestazioni)	Entro 120 giorni dalla validità del presente atto di AIA.

D2 Condizioni generali e specifiche per l'esercizio dell'installazione

D2.1 Finalità

1. Il Gestore è autorizzato all'esercizio dell'impianto di stabilizzazione anaerobica e aerobica a secco per la frazione umida di rifiuti urbani e speciali non pericolosi provenienti da raccolte differenziate per il recupero energetico e di materia, identificato alla sezione informativa del presente atto, per un periodo di **16 anni**.
2. Il Gestore è tenuto ad assicurare l'adozione, il mantenimento operativo e l'allineamento delle BAT conclusion e del Bref sull'efficienza energetica individuati ed esplicitati al paragrafo C3. *Confronto con le migliori tecniche disponibili*.
3. Il Gestore deve eseguire gli interventi di miglioramento e/o adeguamento indicati nella Tabella 22 - *D1 Interventi di adeguamento/miglioramento* e nella Tabella 23 - *D2 Presentazione/Aggiornamento documentazione* con le tempistiche ivi previste.
4. Il Gestore è tenuto a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D.
5. Il Gestore è tenuto ad eseguire per ogni matrice, quanto prescritto dal Piano di monitoraggio e controllo (PMeC) del § D.3 *Piano di monitoraggio e controllo dell'installazione*.
6. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e per il personale addetto.
7. Nelle eventuali modifiche dell'installazione il Gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - a. ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - b. ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - c. ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - d. ridurre le emissioni in atmosfera.
8. Il Gestore dell'installazione 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.
9. 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.
10. Il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame, qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 29-octies, del D.Lgs.152/06 e smi ed a seguito di richiesta da parte di Arpae sulla base del quadro informativo ottenuto a seguito della valutazione dei dati del PMeC.

D2.2 Comunicazioni e requisiti di notifica e informazione

11. Il Gestore deve comunicare ogni modificazione intervenuta nell'assetto societario, nelle strutture d'impresa e negli organismi tecnici ed amministrativi. Presso l'installazione deve essere conservato un organigramma aggiornato contenente l'indicazione dei soggetti responsabili delle attività svolte nel sito. Tale organigramma deve essere corredato da una copia degli atti di attribuzione delle specifiche responsabilità (procure speciali, deleghe, ecc.) e deve essere messo a disposizione di tutti gli organi di controllo che ne facciano richiesta. Lo stesso organigramma (ed ogni suo eventuale aggiornamento) deve essere trasmesso ad Arpae.

12. Il Gestore deve comunicare preventivamente, all'Autorità Competente, le modifiche progettate dell'installazione (come definite dall'Art. 29 nonies - Parte II - del D.Lgs. 152/06 e smi) o le modifiche dei contenuti dell'AIA quali ad esempio le modifiche delle planimetrie e/o aggiornamento delle procedure elencate al paragrafo A5 ai fini della loro approvazione qualora le stesse siano relative alla gestione dell'installazione e/o alle disposizioni dell'AIA e/o variazioni riguardanti il sistema di certificazione ambientale. Le modifiche apportate ai testi dei documenti approvati o presentati all'Autorità Competente devono essere effettuate barrando le parti eliminate ed evidenziando in grigio le parti aggiunte.
13. Il Gestore dell'installazione è tenuto ad inoltrare annualmente per via telematica, entro il 30/04 tramite il portale web denominato "portale AIA-IPPC" di cui alla Determina n. 3836 del 14/4/2010 della RER – Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa e smi, le informazioni attinenti l'anno solare precedente, che riguardino almeno:
- a. i dati relativi al piano di monitoraggio (risultati dell'analisi, consumi di energia, acqua, consumi di materie prime, quantità di rifiuti prodotti, ecc);
 - b. un riassunto delle variazioni/modifiche 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 BAT (in modo sintetico, se non necessario altrimenti);
 - d. malfunzionamenti degli impianti e relative opere di manutenzione effettuate;
 - e. relazione tecnica conformemente alla DGR 509/06 che riporti: l'indicazione delle quantità di rifiuti e materiali prodotti e le loro destinazioni, il resoconto sull'andamento del processo con particolare riferimento alle modalità di gestione, ai tempi di formazione dei cumuli ed al loro numero, alle verifiche del processo di compostaggio ed ai risultati analitici relativi al compost ottenuto;
 - f. documentazione attestante il mantenimento delle certificazioni ambientali (ISO ecc.);
 - g. ogni altra informazione per la quale non è specificamente indicato un termine di trasmissione particolare dal presente atto.
14. La reportistica utilizzata ai fini della relazione di cui al punto precedente deve essere quella indicata dall'Autorità Competente. I suddetti moduli sono in formato xls scaricabile da sito ERMES della Regione Emilia Romagna o dal Portale IPPC-AIA. In assenza di specifica reportistica i dati del monitoraggio saranno trasmessi tramite i format già in uso dal gestore.
15. Il Gestore è tenuto a presentare all'Autorità Competente (SAC) le comunicazioni e la documentazione di cui alla Tabella 22 - *D1 Interventi di adeguamento/miglioramento* e alla Tabella 23 - *D2 Presentazione/Aggiornamento documentazione*, entro i termini ivi previsti. Inoltre deve predisporre e trasmettere quanto eventualmente richiesto da Arpae in esito alla visita ispettiva ed alla valutazione dei report.
16. Il Gestore deve provvedere a effettuare immediatamente la comunicazione di cui all'art. 29-undecies per incidenti, guasti agli impianti di abbattimento o imprevisti che incidono in modo significativo sull'ambiente, mediante pec da inviare, all'Autorità Competente (SAC Arpae), al Comune e AUSL, ed inoltre provvede a effettuare comunicazione telefonica ad Arpae - Servizio Territoriale. Al di fuori del normale orario di servizio di Arpae dovrà essere effettuata segnalazione al Servizio di Pronta Disponibilità di Arpae (al numero di emergenza ambientale 800 310 302 o altro numero dedicato alle Emergenze ambientali reperibile sul sito istituzionale dell'Agenzia). La comunicazione scritta deve riportare un'indicazione degli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicazioni delle misure adottate per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori ed

eventuali incidenti o eventi imprevisti; inoltre dovranno essere individuati eventuali monitoraggi integrativi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il gestore deve ripristinare la situazione autorizzata. Gli interventi di messa in sicurezza devono essere attuati nel più breve tempo possibile.

17. Il Gestore deve comunicare entro 24 ore tramite PEC all'Autorità Competente (SAC) particolari circostanze quali:
- a. guasti e/o fuori uso agli impianti di conduzione delle acque reflue industriali, delle acque reflue di dilavamento, delle acque reflue domestiche e degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio;
 - b. incidenti o anomalie gestionali comportanti scostamenti rispetto alla conformazione impiantistica e gestionale autorizzata;

il cui accadimento, comunque, non determina pericolo di effetti significativi e negativi sull'ambiente. La comunicazione deve contenere la descrizione degli interventi adottati. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare la conformazione autorizzata. Restano ferme le eventuali comunicazioni dovute al Gestore del SII.

18. Ad esclusione dei dati relativi al biofiltro, per i quali si rimanda alla prescrizione n. 19, nel caso in cui il risultato di un autocontrollo effettuato dal Gestore in corrispondenza dei punti di emissione, risultasse superiore o prossimo al limite di emissione autorizzato (ovvero quando l'intervallo di confidenza del valore misurato comprende il limite di emissione) il Gestore ne deve dare tempestiva comunicazione all'Arpae, relazionando sulle cause e sui provvedimenti adottati o in corso di adozione per il ripristino di una condizione di piena conformità ai valori limite di emissioni autorizzati; in dette circostanze deve essere prevista la ripetizione, nel più breve tempo possibile, del campionamento del parametro superiore al limite autorizzato al fine di attestare il ripristino dello stato di piena conformità. La valutazione della conformità a un valore limite, quando non indicato specificamente dalla norma, si attua con le modalità descritte nella Linea Guida Arpae Emilia Romagna n. 20/DT direttamente mutate dalle Linee Guida Ispra 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".
19. Nel caso in cui il risultato di un autocontrollo effettuato dal Gestore, relativo all'emissione del biofiltro, calcolato come media geometrica dei risultati dei singoli campioni costituenti l'autocontrollo, sia **superiore o prossimo al limite di emissione autorizzato** (ovvero quando l'intervallo di confidenza del valore misurato comprende il limite di emissione), il Gestore ne dà tempestiva comunicazione all'Autorità Competente ed adotta le seguenti azioni:
- a. se la media geometrica dei campioni dell'autocontrollo è inferiore al limite di emissione ed il limite di emissione è minore del limite superiore dell'intervallo di confidenza, il Gestore invia solo la comunicazione sopra citata;
 - b. se la media geometrica dei campioni dell'autocontrollo è superiore al limite di emissione ed il valore limite di emissione è maggiore del limite inferiore dell'intervallo di confidenza, il Gestore deve effettuare un ulteriore autocontrollo entro sei mesi dalla data del certificato analitico;
 - c. se la media geometrica dei campioni dell'autocontrollo è superiore al limite di emissione ed il valore limite di emissione è minore al limite inferiore dell'intervallo di confidenza, il Gestore nella comunicazione all'Autorità Competente, deve relazionare sulle cause e sui provvedimenti adottati o in corso di adozione per il ripristino di una condizione di piena conformità ai valori limite di emissioni autorizzati; il ripristino di tali condizioni deve essere accertato con un nuovo autocontrollo da effettuarsi nel più breve tempo possibile e comunque entro 1 mese dalla data del precedente certificato analitico.

20. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE ed, in particolare, dell'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni da parte del Ministero o di altri organi competenti, il Gestore, su richiesta dell'Autorità Competente, dovrà presentare ad Arpa, per l'approvazione, la proposta di monitoraggio delle acque sotterranee del suolo, nei casi disciplinati e secondo le indicazioni che verranno fornite dal Servizio VIPSA della Regione Emilia-Romagna
21. Qualora il Gestore decida di cessare o sospendere anche temporaneamente l'attività, deve preventivamente comunicare e successivamente confermare con pec all'Arpa, all'Amministrazione Comunale e all'AUSL la data prevista di termine dell'attività.
22. Il Gestore deve informare l'Autorità Competente di 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 anche qualora tali istanze non siano inerenti l'AIA. La comunicazione da effettuare prima di realizzare gli interventi, deve specificare gli 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.

Restano fermi gli obblighi di comunicazione previsti dalla normativa vigente e richiamati nel dispositivo di Determina in caso di modifica agli impianti (come definito dall'articolo 29 - nonies - Parte II - del D.Lgs 152/06 e smi).

D2.3 Raccolta dati ed informazione

23. Il Gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) riportato nella relativa sezione D3.

D2.4 Fase di cantiere

24. La durata dei cantieri deve indicativamente rispettare, di massima, la tempistica prevista dal cronoprogramma di cui al paragrafo C1.2.3 - fase di cantiere e gestione transitoria a seguito della realizzazione dello stato di progetto.
25. Il Gestore deve comunicare all'Autorità Competente l'inizio e la fine dei lavori relativi alla fase di cantiere, oltre alla comunicazione dei completamenti dei vari step previsti dal cronoprogramma.
26. L'attività di cantiere non deve in alcun modo causare pericoli per la salute e l'ambiente durante il normale svolgimento dell'attività di compostaggio.
27. Durante le attività di cantiere devono essere messi in atto tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia mediante l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle Direttive CE in materia di emissione acustica ambientale, sia mediante un'adeguata organizzazione delle singole attività, sia mediante la realizzazione di misure di mitigazione temporanee, qualora necessarie, al fine di garantire il rispetto dei valori limite vigenti in prossimità dei ricettori durante le fasi previste e nei periodi di loro attività.
28. In fase di cantiere devono essere messe in atto tutte le misure di mitigazione e gestione necessarie ad evitare un peggioramento della qualità dell'aria nella zona legato alla dispersione di polveri sospese e inquinanti atmosferici prodotti dal funzionamento dei mezzi d'opera e delle attività previste in tale fase, al fine di garantire il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa vigente e garantire la salute pubblica.

29. I camion devono mantenere il motore spento durante le fasi di sosta e di carico all'interno del cantiere.
30. L'attività di cantiere non deve in alcun modo interferire con lo svolgimento dell'attività di recupero rifiuti; qualora ciò si verificasse, l'attività di recupero rifiuti deve essere ridotta e/o sospesa fino al completamento dei lavori a causa del suddetto impedimento.

D2.5 Emissioni in atmosfera

31. Sono autorizzate le emissioni in atmosfera convogliate conformemente a quanto indicato nella tabella 24 e nella tabella 25; il Gestore ne deve assicurare i limiti e le prescrizioni.

Tabella 24: limiti emissioni convogliate torcia e cogeneratori

punto emissione	provenienza	portata [Nm ³ /h]	durata [h/giorno] --- altezza [m]	sostanza inquinante	Valore limite [mg/Nm ³]	condizioni	impianto abbattimento	periodicità autocontrolli
E2*	Torcia di emergenza - combustione biogas	/	Variabile	/	/	Presenza di pilota; efficienza minima di combustione del 99% espressa come CO ₂ /(CO ₂ +CO)	/	/
E4**	Motore Cogenerazione alimentato a biogas PTN 0,53 MW	2377	24 --- 6	SOx (come SO ₂)	50	/	Termo combustore	Annuale
				NOx (come NO ₂)	450			
				Polveri	10			
				CO	300			
				HCl	10			
				COT	150			
E5**	Motore di Cogenerazione alimentato a biogas PTN 0,53 MW	2377	24 --- 6	SOx (come SO ₂)	50	/	Termo combustore	Annuale
				NOx (come NO ₂)	450			
				Polveri	10			
				CO	300			
				HCl	10			
				COT	150			
E13	vasca accumulo refluo depurato +arie provenienti da sollevamento reflui	70 200	24 --- 3	/	/	/	Materiale ligneo cellulosico triturato	Verifica letto biofiltro come da prescrizione 53

*Considerato che l'allegato 2 sub 1 del D.M: 05/02/1998 e s.m.i., punto 2 Biogas non riporta alcuna indicazione relativa a torce di emergenza, per analogia a quanto indicato al punto 16 della DGR 1496/11 relativa agli impianti di produzione di energia con motori a cogenerazione alimentati a biogas, non si prevedono valori limite di emissione.

**I valori limite di emissione per i punti E4 ed E5 devono essere riferiti al 5% in volume di ossigeno nei fumi anidri.

Tabella 25: limiti emissione convogliata al biofiltro

punto emissione	provenienza	portata [Nm ³ /h]	durata [h]	tipo di sostanza inquinante	Concentrazione inquinante	Condizioni	periodicità autocontrolli
E1	Biofiltro + Scrubber	Sdf 60000 Sdp 75.000	24	Unità Odorimetriche (media campioni di tutte le sezioni)	300 UO _E /m ³ BAT AEL	Altezza minima del letto: sdf 1,2 e sdp 1,5 m	Semestrale* come da PMeC
						Carico specifico volumetrico medio: < 100 m ³ /h per m ³ di materiale	
						Umidità dei biofiltri: ≥ 25 %	
						Tempo di contatto: ≥ 30 sec.	
						pH del letto: 4,7– 9	
						Temp. di esercizio: 10° - 45 C°	
						CARATTERISTICHE SCRUBBER	
						V lavaggio/V aria: 0,002 m ³ /Nm ³	
						Tempo residenza: 2,5 sec.	
						Velocità flusso: 2,95 m/sec.	
pH soluzione lavaggio acido: 2-5							

*Un campionamento deve essere eseguito nel periodo da maggio e settembre, l'altro a scelta nel periodo restante.

32. Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo utilizzando la numerazione prevista, nelle tabelle 24 e 25, del presente atto di AIA.
33. Il Gestore deve dotarsi di un "Registro degli autocontrolli" conforme allo schema esemplificativo Appendice 1 – Allegato VI – Parte V, del D.Lgs 152/06 e smi con pagine numerate. Tale registro deve essere correttamente compilato e tenuto a disposizione degli organi di controllo competenti.
34. Il Gestore, in caso di malfunzionamento dello scrubber, può utilizzare quello di riserva (di norma inattivo); pertanto lo scrubber di riserva deve essere mantenuto in perfetta efficienza. Gli eventuali periodi di funzionamento dello scrubber di riserva devono essere annotati nel "registro degli autocontrolli".
35. Il Gestore deve assicurare le caratteristiche di funzionamento dello scrubber indicate nella tabella 24.
36. Il Gestore, per il punto di emissione denominato E1 (biofiltro), almeno quindici giorni prima dell'attivazione nell'assetto modificato deve comunicare la data di messa in esercizio all'autorità competente, nonché la data di messa a regime.
37. Entro un mese dalla data di messa a regime dell'impianto nell'assetto modificato e per i due anni successivi, con frequenza approssimativamente semestrale, il Gestore effettua, il campionamento sul flusso in ingresso a monte del Biofiltro dei parametri Portata, NH₃ e Unità Odorimetriche, nonché, contestualmente, il campionamento e la determinazione degli stessi parametri (NH₃ e Unità Odorimetriche) in corrispondenza della superficie del letto filtrante come previsto dal PMeC. I risultati del *monitoraggio di messa a regime* vengono inoltrati all'Autorità competente entro i due mesi successivi dalla data dei campionamenti
38. La torcia di emergenza E2 deve essere provvista di sistema automatico di chiusura sulla fuoriuscita di biogas in caso di malfunzionamento dello stesso e/o del sistema di accensione.

39. In caso di interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica, il generatore di emergenza (E17) deve garantire il funzionamento del sistema di aspirazione al biofiltro e il funzionamento della torcia di emergenza. Ogni qualvolta il Gestore utilizzi il generatore di emergenza, per periodi superiori a 4 ore consecutive, deve darne comunicazione ad Arpae nel più breve tempo possibile.
40. Il Gestore è autorizzato ad utilizzare il generatore di cui all'emissione E17 solo in caso di emergenza e per l'esecuzione delle manutenzioni ordinarie/straordinarie. Entro 30 giorni dalla data di utilizzo devono essere annotati, i giorni e le ore di funzionamento di tale impianto, nel "Registro degli autocontrolli".
41. I dati relativi ai controlli discontinui (analisi semestrali/annuali) dei punti di emissione devono essere annotati sul "Registro degli autocontrolli". In alternativa all'annotazione è ammesso allegare i relativi referti analitici.
42. Per i punti di emissione E4-E5, devono essere rispettati i valori limite, riferiti al 5% di ossigeno nei fumi anidri, indicati nella tabella 24. Le caratteristiche del biogas impiegato nei cogeneratori devono essere conformi a quanto stabilito al punto 2.2, dell'Allegato 2, sub-allegato 1, del DM 05/02/98 e smi: $H_2S \leq 1,5\%$ vol. - P.C.I. sul tal quale ≥ 12.500 KJ/Nm³, pertanto devono essere verificate come da PMeC.
43. Per quanto riguarda i metodi di riferimento utilizzabili per il controllo del rispetto dei limiti di emissione sopra indicati e per la valutazione dei risultati, si deve fare riferimento al § E Documento Tecnico del presente atto di AIA.
44. Per l'effettuazione del monitoraggio i camini di emissione denominati E4-E5 devono essere dotati di prese di misura posizionate e dimensionate secondo quanto riportato al § E Documento Tecnico allegato al presente atto di AIA. La collocazione dei punti di prelievo in corrispondenza delle emissioni e la dotazione di attrezzature per il prelievo devono essere conformi a quanto previsto allo stesso allegato.
45. In relazione all'emissione odorigena derivante dal biofiltro E1, il Gestore deve effettuare sulla superficie filtrante la determinazione della concentrazione di odore (UOE/Nm³) mediante olfattometria dinamica secondo la norma UNI EN 13725 con cadenza semestrale (un autocontrollo nel periodo da Maggio a Settembre e l'altro autocontrollo in un periodo restante a scelta del Gestore). In particolare sul letto filtrante del biofiltro E1, avente superficie di circa 600 mq (15 m x 40 m), suddiviso in una griglia a 12 campi, devono essere prelevate delle aliquote con le modalità indicate sotto riportate. Il verbale di campionamento, oltre a tutti gli elementi riportati al § E Documento Tecnico, dovrà riportare una descrizione dettagliata delle attività in corso al momento del campionamento.

1	3	5	7	9	11
2	4	6	8	10	12

In particolare:

- I° Aliquota: costituita da miscela prelevata nei punti 1 e 2;
- II° Aliquota: costituita da miscela prelevata nei punti 3 e 4;
- III° Aliquota: costituita da miscela prelevata nei punti 5 e 6;
- IV° Aliquota: costituita da miscela prelevata nei punti 7 e 8;
- V° Aliquota: costituita da miscela prelevata nei punti 9 e 10;
- VI° Aliquota: costituita da miscela prelevata nei punti 11 e 12;

Il valore medio delle 6 aliquote dovrà rispettare il valore limite autorizzato nella tabella 25.

46. Il Gestore deve mettere a disposizione degli organi di vigilanza una cappa a base quadrata in vetroresina o lamiera leggera, con bocca di presa di 1 m² (sezione S1) e camino acceleratore avente una sezione di uscita di diametro di 150 mm (corrispondente ad una sezione S2 = 0,0176 m²). Il tronco di piramide della cappa deve avere un'altezza di 740 mm e un'apotema di 856 mm. Al di sopra del tronco di piramide deve essere posizionato un cilindro metallico di altezza di 1.650 mm e, ad una distanza pari a 1.200 mm dalla base del cilindro stesso, deve essere realizzato il punto di prelievo costituito da un tronchetto a norma UNI avente diametro di 10 cm. In posizione diametralmente opposta a tale tronchetto sarà realizzato un ulteriore punto di prelievo del diametro di 2 cm per effettuare misure anemometriche. Ogni punto di prelievo deve essere equipaggiato di chiusura metallica a vite.
47. Con cadenza mensile deve essere effettuato il monitoraggio dei seguenti parametri: temperatura, umidità e pH del letto filtrante. I valori riscontrati devono essere annotati nel "registro degli autocontrolli". Il letto filtrante è dotato di sistema di visualizzazione in continuo della temperatura di esercizio e della portata in ingresso.
48. Con cadenza trimestrale deve essere effettuato il monitoraggio dei seguenti parametri: tempo di residenza e carico specifico medio. I valori riscontrati devono essere annotati nel "registro degli autocontrolli".
49. Il Gestore deve eseguire annualmente la verifica del livello di riempimento del letto filtrante del biofiltro. Detti interventi devono essere annotati nel "registro degli autocontrolli".
50. Con cadenza minima quinquennale e/o al bisogno deve essere effettuata la manutenzione straordinaria sostituendo il materiale di riempimento del biofiltro al fine di mantenere inalterate le caratteristiche di funzionamento. Detti interventi devono essere annotati nel "Registro degli autocontrolli". Almeno quindici giorni prima ne deve essere data comunicazione ad Arpa. Tale manutenzione deve essere effettuata con sostituzioni di sezioni parziali del materiale filtrante al fine di garantire comunque il trattamento degli effluenti in ingresso. Tale manutenzione deve essere eseguita possibilmente nei mesi dell'anno solare che vanno da ottobre ad aprile.
51. L'installazione deve essere gestita in modo da avere, in condizione di esercizio ordinario, il biofiltro attivo. Le eventuali anomalie di funzionamento o periodi di fermo dei cogeneratori o del biofiltro devono essere annotate sul "registro degli autocontrolli".
52. Con le tempistiche previste alla Tabella n.22 del paragrafo D1 deve essere posta in aspirazione la vasca di sollevamento reflui e l'aria aspirata deve essere convogliata al biofiltro dell'emissione E13.
53. Deve essere mantenuto in perfetta efficienza il biofiltro dell'emissione E13, il cui materiale di riempimento è costituito da materiale ligneo celluloso triturato. La sostituzione del materiale deve essere annotata sul "registro degli autocontrolli".
54. Con le tempistiche previste dalla Tabella 23: D2 Presentazione/Aggiornamento documentazione del paragrafo D1, deve essere presentata una nuova "Planimetria emissioni in atmosfera stato di progetto" di cui al paragrafo A5, nella quale devono essere riportati anche i punti di emissione denominati E21 e E22 descritti al paragrafo C2.1.4.6. Tale planimetria deve riportare la data di emanazione, il numero di revisione e la firma del Gestore.

D2.5.1 EMISSIONI DIFFUSE ED ODORIGENE

55. Il Gestore deve assicurare che i mezzi che conferiscono all'installazione siano dotati di cassoni a tenuta stagna e dotati di sistemi di copertura onde evitare miasmi sia nell'area circostante sia nel percorso stradale. Tale accortezza deve essere mantenuta anche per i mezzi in uscita dall'installazione.

56. I portoni automatici di accesso al capannone devono essere aperti solo ed esclusivamente per il tempo strettamente necessario alle operazioni di ingresso/uscita automezzi fatta eccezione quando avviene lo scarico/carico con mezzi a vasca o similari le cui dimensioni non consentono la chiusura dei portoni e per consentire il passaggio delle pale per le operazioni strettamente necessarie.
57. E' vietato lo stoccaggio, all'esterno del capannone, del rifiuto fresco in ingresso, del biostabilizzato e dell'ammendante compostato misto. I depositi temporanei dei fanghi disidratati del depuratore aziendale, identificati con la sigla DT3 nella planimetria dei depositi e degli stoccaggi stato di progetto di cui al paragrafo A5, devono essere gestiti alternativamente.
58. Il sistema di aspirazione dell'aria all'interno dei locali deve garantire una depressione in modo da consentire il reintegro unidirezionale dell'aria verso l'interno, evitando fuoriuscite, corto circuitazioni e zone morte.
59. Con le tempistiche previste dalla *Tabella n. 22 - D1 Interventi di adeguamento/miglioramento* del paragrafo D1, in fase di revamping della sezione di stabilizzazione aerobica, deve essere efficientato/incrementato il flusso di aria aspirato dai 3 ventilatori assiali presenti sui portoni di accesso all'area di scarico ST1.
60. Negli anni 2022 - 2023 e 2024, con frequenza semestrale, deve essere eseguita una campagna di caratterizzazione delle sorgenti, di cui alla scheda del PMeC, mediante olfattometria dinamica (UNI EN 13725:2004) e secondo le modalità di campionamento previste da Arpa e nella Determina 426/2018. Al momento dei prelievi deve essere effettuata anche la determinazione della direzione e dell'intensità del vento mediante anemometro.
61. Il Gestore dovrà eseguire una campagna di monitoraggio annuale negli anni 2022, 2023, 2024 della durata di almeno un mese mediante naso elettronico, presso la Scuola Primaria di San Carlo sita in via Pozzuoli 194. Il naso elettronico dovrà essere addestrato con sacche prelevate unitamente alla campagna di caratterizzazione estiva indicata nella prescrizione precedente. Unitamente al monitoraggio con naso elettronico deve essere garantita la determinazione dell'intensità e direzione del vento mediante anemometro presso il ricettore.
62. Le relazioni annuali di cui alle prescrizioni 60 e 61 devono essere presentate, unitamente al Reporting annuale, e devono contenere indicazioni delle attività svolte presso l'installazione durante il monitoraggio nonché l'elaborazione dei risultati ottenuti dalle indagini effettuate, con particolare attenzione alla correlazione dei dati rilevati dal naso elettronico con la direzione e velocità del vento.
63. Entro il 30 Giugno 2025 dovrà essere rielaborato e presentato all'Autorità Competente uno studio di dispersione delle sostanze odorigene che tenga conto delle risultanze dei monitoraggi eseguiti di cui alle prescrizioni 60 e 61. Sulla base delle risultanze il Gestore dovrà proporre la revisione del Monitoraggio odorigeno al fine della relativa valutazione.

D2.6 SCARICO DEPURATORE BIOLOGICO

64. È autorizzato lo scarico del refluo proveniente dal depuratore biologico dell'installazione con recapito nella fognatura nera "Tipo A" di Via San Mamante, tramite lo scarico generale denominato S1, con recapito finale all'impianto centralizzato di depurazione di Cesena.
65. L'impianto di depurazione biologico è autorizzato a trattare solo ed esclusivamente l'eluato originatosi dalle varie fasi di compostaggio, le acque reflue domestiche (servizi igienici), le acque reflue di dilavamento dei piazzali, le acque di lavaggio manuale dei camion, parte del percolato di discarica denominata Busca le acque ricadenti sul biofiltro e le acque di risulta dello scrubber.
66. Lo scarico S1 deve rispettare i valori limite di emissione indicati nella Tabella n. 26 sotto riportata e dei valori indicati nel Regolamento di Fognatura e della Tabella 3, Allegato 5, del D.Lgs. 152/06 e

smi per lo scarico in fognatura ad eccezione dei parametri in deroga per i quali valgono i limiti di emissione riportati nella tabella 27 sotto indicata.

Tabella 26: parametri e limiti allo scarico in base a D.lgs. 152/06 e smi per lo scarico S1 (il cui superamento è sanzionato a norma della Parte II del D.Lgs 152/06 e smi)

Parametro	Limite	Riferimento Parte III D.Lgs. 152/06 e/o Reg. Fognature
pH	5,5 - 9,5	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Arsenico (espresso come As)	0,5 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Cadmio (espresso come Cd)	0,02 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Cromo (espresso come Cr)	4 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Cromo esavalente espresso come Cr(VI)	0,2 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Mercurio (espresso come Hg)	0,005 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Nichel (espresso come Ni)	4 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Piombo (espresso come Pb)	0,3 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Rame	0,4 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Zinco	1 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura
Solfati	1.000 mg/litro	All.5 Parte III D.Lgs. 152/06 e smi scarico in fognatura

Tabella 27: parametri e limiti in deroga per lo scarico S1

Parametro	Valore Limite in deroga [mg/litro]	Parametro	Valore Limite in deroga [mg/litro]
COD	12.000	BOD ₅	8.000
N-NH ₄	3.000	N-NO ₂	1.000
N-NO ₃	2.000	SST	2.000
Oli/grassi animali/vegetali	100	Cloruri	3.500
Fosforo totale	30	Boro	12

Parametro	Valore Limite in deroga [mg/litro]	Parametro	Valore Limite in deroga [mg/litro]
Tensioattivi Totali	25	Ferro	10
Alluminio	5	Solfuri	5

Resta fermo che

nello scarico S1 per i parametri di Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/06, non già elencati nelle Tabelle di cui al presente paragrafo, devono essere rispettati i valori allo scarico ivi riportati con specifico riferimento alla colonna "scarico in fognatura" il cui superamento è sanzionato a norma dell'art. 133, comma 1, o 137 comma 3 (per le sostanze di Tab. 5) Parte III del D.Lgs 152/06

67. Le deroghe di cui alla prescrizione 66 - Tabella 27, sono concesse sulla base di un volume di scarico massimo non superiore a 30.000 m³/anno.
68. La portata di scarico istantanea, deve essere limitata a 4 litri/s e dovrà essere limitata a 2 litri/s in corrispondenza di eventi piovosi.
69. Come previsto dal PMeC, con **cadenza annuale** deve essere effettuato un autocontrollo dello scarico S1 per la ricerca dei parametri seguenti: *pH, BOD₅, COD, N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, SST, Oli/grassi animali/vegetali, Cloruri, Fosforo, Boro, Tensioattivi Totali, Ferro, Alluminio, Solfuri, solfati, Bario, Cromo esavalente, Manganese e Selenio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Cromo totale, Mercurio, Piombo, Nichel, Rame e Zinco.*
70. Con **cadenza semestrale**, per un periodo continuativo di due anni, deve essere effettuato un monitoraggio conoscitivo, mediante la ricerca dei parametri *PFOA, PFOS, AOX, BTEX e HOI, arsenico, cadmio, cromo totale, rame, cromo VI, piombo, nichel, zinco, mercurio.* Tale monitoraggio deve essere eseguito nei seguenti punti: *sul mix di eluato di compostaggio e acque meteoriche, nel percolato di discarica e nello scarico S1.* I risultati parziali del monitoraggio di durata biennale, devono essere inviati all'Autorità competente in concomitanza dell'inoltro dei Report annuali. Deve essere inviata ad Arpa una relazione finale del monitoraggio eseguito entro novanta giorni dal termine dell'ultimo campionamento effettuato. L'Autorità competente, sulla base del risultato finale di tale studio, si riserva la facoltà di rivalutare la necessità di proseguire con il monitoraggio e/o di prevedere l'inserimento di eventuali ulteriori prescrizioni
71. Devono essere presenti ed in perfetta efficienza, sulla linea di scarico delle acque reflue industriali, i seguenti impianti e accessori:
 - a. Impianto di depurazione biologico a membrana;
 - b. Campionatore automatico;
 - c. Misuratore di portata elettromagnetico con registratore approvato e piombato dal G.S.I.I.
 - d. Pozzetto di prelievo costantemente accessibile agli organi di vigilanza e controllo e individuato mediante targhetta esterna o altro sistema equivalente.

E' prevista inoltre l'installazione da parte di Hera S.p.a. (G.S.I.I.) di un sistema di controllo da remoto dei dati di portata del misuratore allo scarico. Qualora il misuratore presente nell'impianto non risulti idoneo allo scopo, dovrà essere sostituito a cura del Gestore.

72. I sigilli apposti sul misuratore di portata di cui alla prescrizione 73 possono essere rimossi esclusivamente previa autorizzazione specifica da parte del G.S.I.I. La gestione e manutenzione delle apparecchiature di cui alla prescrizione 73 è a cura e con oneri a carico del Gestore dell'installazione che deve segnalare tempestivamente ogni malfunzionamento, provvedere alla sollecita riparazione e conservare i supporti dei dati registrati a disposizione del G.S.I.I.
73. Al fine di prevenire eventuali malfunzionamenti al misuratore di portata sullo scarico deve essere effettuata la taratura certificata dello strumento, con cadenza almeno biennale, da personale avente comprovata esperienza nel settore certificazione per tarature UNI CEI ISO 17025:2005 - requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova/taratura e di essere in essere in possesso della certificazione del sistema di qualità ISO 9001:2015 conforme alle norme europee in corso di validità. Il rapporto di verifica dello strumento dovrà essere tempestivamente inviato al G.S.I.I. che provvederà alla prevista piombatura. La relativa documentazione deve essere conservata ed esibita su richiesta degli Organi di Controllo.
74. Le operazioni di pulizia e manutenzione degli impianti di trattamento devono essere effettuate con adeguata frequenza, in funzione del dimensionamento degli stessi e comunque secondo quanto stabilito dai relativi manuali di manutenzione forniti dalla ditta produttrice. La documentazione fiscale comprovante le operazioni di pulizia deve essere conservata ed esibita su richiesta degli Organi di controllo.
75. Il Gestore deve mantenere tutti gli impianti tecnici di trattamento, di conduzione dei liquami ed i pozzetti di ispezione costantemente liberi e accessibili per la manutenzione, controlli, interventi di emergenza. I pozzetti di campionamento devono essere mantenuti costantemente accessibili a disposizione degli organi di vigilanza.
76. I pozzetti a caditoia realizzati nelle immediate vicinanze della vasca di accumulo delle acque reflue depurate devono essere mantenuti in perfetta efficienza al fine di raccogliere eventuali perdite in caso di rottura e/o cedimenti della vasca stessa.

Resta fermo che

- *nel caso in cui vengano prelevate acque da fonti diverse da quelle del pubblico acquedotto, deve essere installato apposito misuratore di portata, per il quale dovrà essere richiesta al G.S.I.I. la piombatura; annualmente entro il 31 gennaio dovrà essere denunciato l'esatto quantitativo dell'acqua prelevata nell'anno solare precedente.*
- *Il Gestore è tenuto a presentare al G.S.I.I. denuncia annuale degli scarichi effettuati (entro il 31 gennaio di ogni anno per gli scarichi effettuati nell'anno solare precedente). Il G.S.I.I. provvede all'acquisizione dei dati qualitativi, descrittivi delle acque reflue scaricate, attraverso il prelievo di campioni di acque reflue, effettuato da incaricati, e le successive analisi secondo i criteri stabiliti nel contratto.*
- *per il mancato rispetto delle prescrizioni contenute nel parere del G.S.I.I., lo stesso si riserva la facoltà di chiedere al Comune di Cesena la revoca dell'autorizzazione allo scarico.*
- *ogni 4 anni a partire dalla data di validità del presente atto di AIA, il Gestore deve presentare al G.S.I.I. (Gestore del Servizio Idrico Integrato) una relazione sintetica di invarianza della qualità, quantità e sistemi di scarico. Il G.S.I.I. si riserva la facoltà di rivedere motivatamente le deroghe concesse.*
- *Il Gestore deve conservare la documentazione attestante la stipula del contratto con il G.S.I.I.*

- *Il G.S.I.I., a mezzo di incaricati può, in qualunque momento, effettuare sopralluoghi nell'installazione, con eventuale prelievo di campioni di acque reflue e determinazione di quantità di acque reflue scaricate.*
- *Il G.S.I.I. ha la facoltà di sospendere temporaneamente lo scarico in caso di disservizi, guasti o malfunzionamenti del servizio fognario-depurativo. La sospensione è comunicata con le modalità disponibili in funzione della potenziale gravità della situazione determinatasi. La sospensione ha effetto immediato dal momento della prima comunicazione ed i reflui prodotti devono essere stoccati all'interno della vasca di accumulo bloccando lo scarico in fognatura.*

D2.7 Gestione dei rifiuti

77. Sono autorizzate, presso l'installazione, le operazioni di recupero individuate all'allegato C alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi con i relativi quantitativi come sottoriportato.
78. Il Gestore è autorizzato ad esercitare attività di recupero di rifiuti al fine di perseguire:
- la produzione di Ammendante Compostato Misto – ACM (ai sensi del D.Lgs n° 75/2010 e s.m.i.) ovvero Ammendante Organico – PFC 3(A) e Concime Organico Solido – PFC 1(A)(I) (ai sensi del Regolamento UE 2019/1009);
 - l'eventuale produzione di biostabilizzato conforme alle specifiche di cui alla DGR 1996/06;
 - il recupero energetico dalla combustione del biogas.
79. Il quantitativo totale di rifiuto che può essere conferito annualmente all'installazione e recuperato in R3 (dal 1 Gennaio al 31 Dicembre) è pari complessivamente a **55.000 t/anno**, come somma dei rifiuti in ingresso sia per la produzione di ammendante compostato misto (ammendante organico) sia per l'eventuale produzione di biostabilizzato, come indicato nelle tabelle 28 e 29 del presente atto di AIA. la potenzialità massima istantanea di R13 dell'impianto è pari a 2.000 tonnellate.
80. Il quantitativo complessivo di biogas che può essere recuperato (R1) annualmente (dal 1 Gennaio al 31 Dicembre) è pari complessivamente a **5.778 t/anno**, come indicato nella tabella 33 del presente atto di AIA.

D2.7.1 END OF WASTE (EoW): AMMENDANTE/CONCIME ORGANICO

81. I rifiuti per i quali sono ammesse le attività di recupero (R13-R3) finalizzate alla produzione di ammendante/concime organico ai sensi dell'art.184-ter comma 2 Parte IV D.Lgs.152/06 e smi (cessazione della qualifica di rifiuto), sono elencati nelle tabelle 28 e 29 sotto riportate.

Tabella 28: Elenco codici EER rifiuti a matrice organica umida per i quali sono ammesse attività di recupero per la produzione di ammendante/concime organico

EER	Descrizione (frazione a matrice organica umida)	operazione autorizzata	Quantitativo annuo autorizzato
02 01 03	Scarti di tessuti vegetali	R13 - R3	<p style="text-align: center;">40.000 t/anno (quantitativo complessivo per i rifiuti di cui alla presente Tabella 28)</p>
02 03 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13* - R3	
02 07 01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R13* - R3	
02 07 02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	R13* - R3	
02 07 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R13* - R3	
03 03 07	Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	R13 - R3	
03 03 08	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati	R13 - R3	
04 02 21	Rifiuti da fibre tessili grezze	R13 - R3	
04 02 22	Rifiuti da fibre tessili lavorate	R13 - R3	
10 01 03	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato	R13 - R3	
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	R13 - R3	
19 05 01	Parti di rifiuti urbani e simili non compostata	R13* - R3	
19 05 03	Compost fuori specifica	R13 - R3	
19 06 04	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	R13** - R3	
19 06 06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	R13** - R3	
20 01 01	Carta e cartone	R13 - R3	
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R13* - R3	
20 03 02	Rifiuti dei mercati	R13* - R3	

Tabella 29: Elenco codici EER rifiuti ligneocellulosici per i quali sono ammesse attività di recupero per la produzione di ammendante/concime organico

EER	Descrizione (frazione verde ligneocellulosica)	operazione autorizzata	Quantitativo annuo autorizzato
02 01 07	Rifiuti derivanti dalla selvicoltura	R13- R3	15.000 t/anno (quantitativo complessivo per i rifiuti frazione verde ligneo cellulosa di cui alla presente Tabella 29)
03 01 01	Scarti di corteccia e sughero	R13 - R3	
03 03 01	Scarti di corteccia e legno	R13 - R3	
15 01 03	Imballaggi in legno	R13 - R3	
20 02 01	Rifiuti biodegradabili (potature, sfalci, ramaglie e altro materiale legnoso)	R13 - R3	

82. Tutti i rifiuti di cui alla tabella 28 per i quali è indicata l'operazione R13 contrassegnata da asterisco (R13*) e quei rifiuti classificati con codice EER 200201 in cui sia individuata la presenza di materiale potenzialmente putrescibile devono essere introdotti nelle celle anaerobiche il prima possibile dopo il loro arrivo, per limitare le emissioni odorigene e comunque non oltre i cinque giorni lavorativi dall'arrivo. Tale stoccaggio viene autorizzato in quanto i conferimenti del rifiuto fresco avvengono anche tramite compattatori dediti alla raccolta giornaliera mentre la gestione dell'apertura delle celle anaerobiche non è giornaliera.
83. È vietato ritirare fanghi e/o digestato non palabili.
84. Il rifiuto costituito da digestato (EER 190604 e 190606) di cui alla tabella 28 per il quale è indicata l'operazione R13 contrassegnata da doppio asterisco (R13**) in ingresso, non deve essere stoccato ma lo stesso deve essere utilizzato per la formazione del cumulo da avviare alle celle di digestione anaerobica immediatamente dopo l'arrivo.
85. In riferimento ai codici EER di cui alla tabella 28, per i rifiuti individuati alla tipologia 16.1, dell'Allegato 1, suballegato 1 al DM 05.02.98 e smi, deve essere rispettato quanto prescritto ai punti 16.1.1. e 16.1.2 dello stesso Allegato.
86. I rifiuti aventi codice EER 100103 - *Ceneri leggere di torba e di legno non trattato*, devono provenire solo ed esclusivamente da caldaie ed impianti termici alimentati con biomasse combustibili costituite da legno non trattato.
87. I rifiuti aventi codice EER 030105 - *Segatura, truciolo, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04**, EER 020107 - *Rifiuti derivanti dalla selvicoltura*, EER - 030101 *Scarti di corteccia e sughero*, EER 030301 - *Scarti di corteccia e legno* e EER 150103 - *Imballaggi in legno*, devono essere costituiti solo ed esclusivamente da legno non trattato.
88. I rifiuti aventi codice EER 040222 - *Rifiuti da fibre tessili lavorate*, EER 150101 - *Imballaggi in carta e cartone* e EER 200101 - *Carta e cartone*, devono essere privi di contaminanti.
89. Il processo di produzione di End of Waste deve avere una durata tale da garantire un'adeguata stabilizzazione delle matrici organiche in ingresso, raggiungibile, a giudizio del gestore mediante una durata minima del processo di digestione anaerobica compresa tra 25 e 34 giorni, a cui deve seguire una fase aerobica di durata non inferiore a 21 giorni. *Resta fermo che in caso di modificazione del processo deve essere inoltrata la comunicazione di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies.*
90. Nelle corsie di biossidazione intensiva la temperatura deve essere monitorata in continuo; la registrazione deve essere almeno giornaliera escluso i festivi in quanto l'operatore non è presente. I dati registrati e monitorati devono essere resi disponibili agli organi di vigilanza.

91. Il Gestore, nelle corsie di biossidazione intensiva, deve monitorare l'ossigeno. La registrazione deve essere almeno giornaliera e i dati registrati devono essere resi disponibili agli organi di vigilanza.
92. Deve essere garantito il funzionamento del sistema di Gas Analisi che monitora ed acquisisce presso il punto di campionamento a valle del sistema di trattamento del biogas i seguenti parametri: % in volume di CH₄ % in volume di H₂S misurato come ppm e P.C.I (Potere calorifico inferiore). In occasione delle manutenzioni delle varie sonde le misurazioni potranno essere eseguite manualmente ed i dati delle misure manuali dovranno essere riportati nel registro "Registro degli autocontrolli" di cui alla prescrizione n. 33. I dati registrati giornalmente e monitorati devono essere resi disponibili agli organi di vigilanza.

D2.7.1.1 Procedura End of Waste per il compost destinato al mercato italiano

93. Per il compost destinato al mercato nazionale italiano l'operazione di recupero R3 (cessazione della qualifica di rifiuto) è finalizzata alla produzione di Ammendante Compostato Misto (ACM) conforme al D.Lgs. 75/10 (end of waste), a cui si applicano le prescrizioni elencate nel presente paragrafo.
94. Durante il trattamento aerobico del materiale digestato, devono essere adottati i necessari accorgimenti tali da 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°.
95. Ogni lotto di produzione di ammendante compostato misto deve essere identificato in maniera univoca e la documentazione attestante la conformità al D.Lgs. 75/2010 e s.m.i deve essere tenuta a disposizione degli organi di controllo competenti.
96. La commercializzazione dell'ammendante compostato misto, prodotto nell'installazione è subordinata al rispetto delle condizioni e degli obblighi previsti dal D.Lgs. 75/10 e dal regolamento CE n. 2003/2003 a cui si rimanda per quanto non espressamente citato.

D2.7.1.2 Procedura End of Waste per il compost destinato al mercato UE (marchiato CE)

97. A partire dalla data del 16 Luglio 2022, in caso di produzione di compost destinato all'esportazione al di fuori del territorio italiano, messo a disposizione nel mercato UE (per tanto marchiato CE) e come previsto dal Regolamento UE 2019/1009, detto compost dovrà rispettare i valori limiti specificamente previsti dal sopra richiamato Regolamento. In tal caso è comunque raccomandato il rispetto dei limiti più restrittivi tra quelli del Regolamento UE 2019/1009 relativi al compost e quelli del D.Lgs n° 75/2010 per gli ammendanti compostati misti, ed è altresì raccomandata l'analisi estesa ai parametri previsti da entrambe le normative europea e nazionale. L'eventuale compost destinato al mercato UE che non rispetta i requisiti sopra indicati (Regolamento UE 2019/1009), deve essere trattato come rifiuto e pertanto rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.. L'operazione di recupero R3 (cessazione della qualifica di rifiuto), finalizzata alla produzione:
 - a. ai sensi dell'Allegato I del Regolamento UE 2019/1009, delle seguenti Categorie Funzionali di Prodotto (PFC):
 - I. *PFC 3 (A) – Ammendante Organico;*
 - II. *PFC 1(A)(I) – Concime Organico Solido;*
 - b. ai sensi dell'Allegato II del Regolamento UE 2019/1009, delle seguenti Categorie di Materiali Costituenti (CMC):
 - I. *CMC 3 – Compost;*
 - II. *CMC 5 – Digestato diverso da quello di colture fresche;*

si applicano le prescrizioni elencate nel presente paragrafo *D2.7.1.2*.

98. Al fine di attestare la cessazione della qualifica di rifiuto relativa ai rifiuti in ingresso, il Gestore deve redigere la dichiarazione UE di conformità (Allegato IV e V) del Regolamento UE 2019/1009 del 5 Giugno 2019.
99. Il Gestore deve conservare la documentazione tecnica e la dichiarazione di UE conformità per un periodo di 5 anni a decorrere dall'immissione sul mercato dell'Ammendante Organico.
100. Una copia della dichiarazione UE di conformità è messa a disposizione degli organi di controllo su richiesta.
101. L'End of Waste deve:
 - a. Soddisfare le prescrizioni stabilite nell'Allegato I (Regolamento UE 2019/1009 del 5 Giugno 2019) per la categoria funzionale di prodotto individuata [*PFC 3 (A)* oppure *PFC 1(A)(I)*];
 - b. Soddisfare le prescrizioni stabilite nell'Allegato II (Regolamento UE 2019/1009 del 5 Giugno 2019) per la categoria o le categorie pertinenti di materiali costituenti [nel caso specifico *CMC 3 - Compost* oppure *CMC 5 - Digestato diverso da quello di colture fresche*];
 - c. Essere etichettato conformemente alle prescrizioni di etichettatura di cui all'Allegato III (Regolamento UE 2019/1009 del 5 Giugno 2019)
102. La produzione di End of Waste deve essere effettuata evitando i contatti fisici tra il materiale in entrata e in uscita, anche durante il magazzinaggio. In particolare:
 - a. per quanto concerne l'utilizzo delle medesime pale per il trasferimento del rifiuto fresco e nelle varie fasi di processo, inclusa la raffinazione, si specifica che la pala utilizzata per la movimentazione dei materiali a fine processo, deve essere pulita e sanificata lavandola con acqua prima della fase di vagliatura e prima del carico del compost per il suo allontanamento;
 - b. nel caso si ritenesse necessario introdurre la vagliatura in fase di pretrattamento sul rifiuto fresco tritato per migliorare il processo, si provvederà a lavare adeguatamente il relativo vaglio e le relative aree di scarico, prima di utilizzarli per la raffinazione del compost.
103. La digestione anaerobica relativa a tutte le parti di ciascun lotto deve avvenire a temperature propizie allo sviluppo di batteri mesofili: 37-40 °C (range indicativo).
104. Ai fini della produzione di CMC 3, il digestato prodotto, da sottoporre a successivo compostaggio, non deve contenere più di 6 mg/kg di materia secca di IPA₁₆ (somma di: naftalene, acenaftilene, acenaftene, fluorene, fenantrene, antracene, fluorantene, pirene, benzo[a]antracene, crisene, benzo[b]fluorantene, benzo[k]fluorantene, benzo[a]pirene, indeno[1,2,3-cd]pirene, dibenzo[a,h]antracene e benzo[ghi]perilene).
105. Durante il processo di compostaggio aerobico, tutte le parti di ciascun lotto devono presentare una variazione di temperatura in funzione del tempo corrispondente a uno dei seguenti profili:
 - a. 70 °C o più per almeno 3 giorni
 - b. 65 °C o più per almeno 5 giorni
 - c. 60 °C o più per almeno 7 giorni
 - d. 55 °C o più per almeno 14 giorni
106. In riferimento alla procedura per la valutazione di conformità di cui all'Allegato IV del Regolamento UE 2019/1009 del 5 Giugno 2019, il gestore deve applicare un sistema di qualità che garantisca la conformità dell'ammendante organico prodotto (Modulo D1) ed in particolare:
 - a. Effettuare un audit interno ogni anno;
 - b. Prelevare, per ogni lotto, campioni sui materiali in uscita per verificarne la conformità alle specifiche di: *PFC 3(A)*, *PFC 1(A)(I)*, *CMC 3*, *CMC 5*, (in funzione della PFC o CMC prodotto di volta in volta) come di riportato nella tabella 30 (per la frequenza vedi PMeC).

Tabella 30: limiti di conformità per Categorie Funzionali di Prodotto (PFC) e Categorie di Materiali Costituenti (CMC)

Parametro	Limite PFC 3(A)	Limite PFC 1(A)(I)	Unità di misura
Arsenico inorganico (As)	40	40	mg/Kg di materia secca
Cadmio (Cd)	2	1,5	mg/Kg di materia secca
Cromo esavalente (Cr VI)	2	2	mg/Kg di materia secca
Mercurio (Hg)	1	1	mg/Kg di materia secca
Nichel (Ni)	50	50	mg/Kg di materia secca
Piombo (Pb)	120	120	mg/Kg di materia secca
Rame (Cu)	300	300	mg/Kg di materia secca
Zinco (Zn)	800	800	mg/Kg di materia secca
Biureto (C ₂ H ₅ N ₃ O ₂)	-	Assente	-
Salmonella spp.	Assente in 25 g o 25 ml	Assente in 25 g o 25 ml	UFC
Escherichia Coli o Enterococcaceae	1000 in 1 g o 1 ml	1000 in 1 g o 1 ml	UFC
Materia secca	Almeno il 20%	-	-
Tenore di carbonio organico (C org)	Almeno il 7,5%	Almeno il 15%	% in massa
N totale	-	Almeno il 2,5%*	% tq
P ₂ O ₅	-	Almeno il 2%*	% tq
K ₂ O	-	Almeno il 2%*	% tq
Limiti CMC			
Parametro	CMC 3	CMC 5	Unità di misura
IPA ₁₆	6	6	mg/Kg di materia secca
Impurità macroscopiche di dimensioni superiori a 2 mm in qualsiasi delle forme seguenti (vetro, metallo, plastica)	3 <i>Dal 16/07/2026 il valore limite di plastica non deve eccedere i 2,5</i>	3 <i>Dal 16/07/2026 il valore limite di plastica non deve eccedere i 2,5</i>	g/Kg di materia secca
	5 <i>come somma delle impurità macroscopiche</i>	5 <i>come somma delle impurità macroscopiche</i>	g/Kg di materia secca

**nota*: un concime organico solido deve contenere almeno uno dei seguenti nutrienti principali dichiarati: azoto (N) totale, anidride fosforica (P₂O₅) totale o ossido di potassio (K₂O) totale.

Se il concime organico solido contiene soltanto un nutriente principale dichiarato, il tenore di tale nutriente deve essere almeno quello indicato in tabella (uno fra N totale, P₂O₅, K₂O).

Se il concime organico solido contiene più di un nutriente principale dichiarato, il tenore di tali nutrienti deve essere almeno:

- l'1% in massa di azoto (N) totale,
- l'1% in massa di anidride fosforica (P₂O₅) totale, o
- l'1% in massa di ossido di potassio (K₂O) totale.

La somma dei tenori di tali nutrienti deve essere almeno il 4% in massa.

107. Il Compost (CMC 3) deve inoltre soddisfare almeno uno dei seguenti criteri di stabilità:
- a. tasso di assorbimento dell'ossigeno:
 - I. definizione: indicatore del grado di decomposizione della materia organica biodegradabile durante un periodo di tempo determinato. Il metodo non è adatto per materiale contenente oltre il 20% di particelle di dimensioni > 10 mm;
 - II. criterio: un massimo di 25 mmol O₂/kg di materia organica/h; oppure
 - b. fattore di autoriscaldamento:
 - I. definizione: temperatura massima raggiunta da un compost in condizioni normalizzate, che costituisce un indicatore dello stato della sua attività biologica aerobica;
 - II. criterio: minimo Rottegrad III.
108. Il Digestato (CMC 5) deve inoltre soddisfare almeno uno dei seguenti criteri di stabilità:
- a. tasso di assorbimento dell'ossigeno:
 - I. definizione: indicatore del grado di decomposizione della materia organica biodegradabile durante un periodo di tempo determinato. Il metodo non è adatto per materiale contenente oltre il 20% di particelle di dimensioni > 10 mm;
 - II. criterio: un massimo di 25 mmol O₂/kg di materia organica/h; oppure
 - b. potenziale di produzione di biogas residuo:
 - I. definizione: indicatore del gas rilasciato da un digestato in un periodo di 28 giorni e misurato in base ai solidi volatili contenuti nel campione. La prova è ripetuta tre volte; si utilizza il risultato medio per dimostrare il rispetto del criterio. I solidi volatili sono i solidi contenuti in un campione di materiale che si ottengono per combustione dei solidi secchi a 550°C;
 - II. criterio: un massimo di 0,25 l di biogas/g di solidi volatili.
109. Ogni lotto di produzione di EoW deve essere identificato in maniera univoca e la documentazione attestante la conformità al Regolamento UE 2019/1009 del 5 Giugno 2019 deve essere tenuta a disposizione degli organi di controllo competenti.
110. La commercializzazione dell'ammendante/concime organico [*PFC 3 (A)* oppure *PFC 1(A)(I)*] prodotto nell'installazione è subordinata al rispetto delle condizioni e degli obblighi previsti dal Regolamento UE 2019/1009 del 5 Giugno 2019 a cui si rimanda per quanto non espressamente citato.
111. Per quanto rilevato nel § C2.1.3.2 e nel § C2.1.4, il Gestore, ai fini della piena applicazione delle BAT 1 e 23 e delle MTD 4.2.2.1, 4.2.2.4, 4.2.3, deve perseguire il miglioramento delle performance dell'impianto. Dovrà essere massimizzata la percentuale di produzione di EoW rispetto al totale dei rifiuti in ingresso con l'obiettivo di raggiungere una resa che si attesti nel range 7-13% atteso dal Gestore nello stato di progetto. Nel merito il Gestore con il Reporting annuale rendiconta sulla produzione di EoW motivando rese inferiori al range indicativo sopra riportato sulla base di dati oggettivi raccolti nell'arco temporale preso in considerazione ed evidenziando eventuali criticità e possibili soluzioni.

D2.7.2 BIOSTABILIZZATO

112. Nel caso di impossibilità di ricircolare la totalità della frazione intermedia ottenuta dalla raffinazione dell'EoW, qualora tale frazione rispetti tutte le specifiche di cui alla D.G.R. 1996/06, potrà essere classificata come "Biostabilizzato", al quale potrà essere attribuito il codice EER 190503 - *Compost fuori specifica*. L'utilizzo del biostabilizzato prodotto è subordinato al rispetto delle condizioni e degli obblighi previsti dalla DGR 1996/06, a cui si rimanda per quanto non espressamente citato.
113. Il Biostabilizzato viene identificato con lo stesso numero del lotto di produzione dell'EoW da cui deriva, utilizzando però il sistema numerico romano (I, II, III ecc.);
114. Al Biostabilizzato prodotto deve essere prevista una fase di vagliatura del materiale stabilizzato con maglie di dimensioni non superiore a 50 mm.
115. Almeno annualmente deve essere effettuata la caratterizzazione di base del Biostabilizzato in analogia a quanto disposto dall'art. 2, del DM 27.09.10 e deve essere effettuata l'analisi completa dei parametri indicati nelle tabelle 31 e 32, per un lotto rappresentativo della produzione non superiore a 500-1.000 ton. La prima caratterizzazione deve essere effettuata entro 30 giorni dall'inizio della produzione di biostabilizzato.
116. Per il conferimento del Biostabilizzato in impianti di discarica, con frequenza trimestrale, il Gestore deve effettuare verifiche di conformità dello stesso su lotti rappresentativi di almeno 500 tonnellate. I limiti da rispettare sono quelli contenuti nella tabella 31 se il Biostabilizzato è destinato all'utilizzo come copertura giornaliera e alla tabella 32 se il Biostabilizzato è destinato alla copertura superficiale finale, così come previsto rispettivamente nelle tabelle 1 e 2 della DGR 1996/06.

Tabella 31: Parametri per l'utilizzo del biostabilizzato come copertura giornaliera dei rifiuti in discarica (Tabella 1 della DGR 1996/06)

Parametro	Limite
Indice respirazione dinamico mg O ₂ x kg SV x h ⁻¹	≤ 1.000 ± 30%
Umidità % in peso	≤ 50
Granulometria mm	≤ 50

Tabella 32: Parametri per l'utilizzo del biostabilizzato come copertura superficiale finale dell'impianto di discarica (tabella 2 della DGR 1996/16)

Parametro	Limite	Unità di misura
Indice respirazione dinamico mg O ₂ x kg SV x h ⁻¹	≤ 1.000 ± 30	%
Arsenico	10 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Cadmio	10 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Cromo III	500 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Cromo IV	10 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Mercurio	10 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Nichel	200 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Piombo	500 ⁽¹⁾	mg/kg ss

Parametro	Limite	Unità di misura
Rame	600 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Zinco	2.500 ⁽¹⁾	mg/kg ss
Inerti	≤ 15 ⁽²⁾	% in peso
Plastica	≤ 10 ⁽²⁾	% in peso
Vetro	≤ 15 ⁽²⁾	% in peso
Umidità	≤ 50	% in peso
Granulometria	≤ 50	mm

⁽¹⁾ I limiti sono quelli previsti dalla tabella 3.2 della DCI 27.07.84

⁽²⁾ I singoli limiti sono elevabili fino al 50% del loro valore, ma contemporaneamente si deve verificare la riduzione degli altri componenti in modo che la sommatoria delle % di inerti, plastica e vetro non superi il 40% in totale.

117. Il campionamento del biostabilizzato deve essere effettuato con la metodologia UNI 10802.
118. Il Gestore dell'installazione deve mettere a disposizione del Gestore della discarica la certificazione dalla quale risulti che il processo di produzione rispetti le condizioni minime sopra esposte, nonché le analisi di caratterizzazione del biostabilizzato relative all'ultimo trimestre.
119. Il Gestore deve garantire un periodo minimo di stabilizzazione della fase aerobica di 21 giorni a tutto il materiale trattato nella linea di produzione EoW.

D2.7.3 RECUPERO ENERGETICO

120. I rifiuti per i quali sono ammesse le attività di recupero energetico (R1) sono quelli elencati nella tabella 33 sotto riportata.

Tabella 33 Elenco codici EER per i quali sono ammesse attività di recupero energetico (R1)

EER	Descrizione	operazione autorizzata	Quantitativo annuo autorizzato
19 06 99	Rifiuti non specificati altrimenti (biogas)	R1	5.778 tonnellate/Anno

121. Il biogas ottenuto dalla fermentazione anaerobica metanogenica di rifiuti a matrice organica deve possedere le seguenti caratteristiche fissate al punto 2.2, dell'Allegato 2, suballegato 1, al DM 05.02.98 e smi:
- H_2S massimo 1,5% in volume
 - PCI sul tal quale minimo 12.500 kJ/Nm³
122. Il biogas che non rispetta le caratteristiche fissate dalla prescrizione 121, deve essere combusto nella torcia di emergenza ad alta combustione.

D2.7.4 PRESCRIZIONI GENERALI RIFIUTI

123. a) L'installazione deve essere gestita nel rispetto del "Manuale operativo di gestione".
- b) A seguito del rilascio di AIA il Gestore aggiorna il Manuale operativo secondo le prescrizioni impartite e per tutto ciò che risulta in contrasto e/o incongruo con il presente atto.
- c) Le procedure afferenti al "Manuale operativo di gestione" devono essere ripresentate, aggiornate, qualora necessario, secondo le prescrizioni impartite e per tutto ciò che risulta in contrasto e/o incongruo con il presente atto.
124. Le revisioni al Manuale operativo e alle procedure allegate sono trasmesse all'Autorità Competente unitamente al Reporting annuale. Le modifiche apportate ai testi devono essere effettuate barrando le parti eliminate ed evidenziando in grassetto le parti aggiunte. Resta fermo che qualora dette modifiche costituiscano modifica non sostanziale ai sensi della vigente normativa le stesse debbono essere invece preventivamente comunicate ai sensi dell'art. 29 - nonies, Parte II del D.Lgs 152/06 e smi.
125. Presso l'installazione devono essere presenti gli accertamenti analitici o l'idonea documentazione (schede tecniche, certificati, ecc) finalizzati alla classificazione dei rifiuti non pericolosi aventi codici a specchio, atti a dimostrare la corretta classificazione del rifiuto.
126. Tutte le aree di stoccaggio (rifiuti in ingresso, materiale digestato, materiale in uscita ecc) e le zone di trattamento dei rifiuti (platee di maturazione, biotunnel, digestori, vasche percolato, ecc) devono essere identificate da apposita cartellonistica e mantenute separate tra di loro.
127. Lo stoccaggio dei rifiuti, dell'EoW e delle materie prime deve rispettare quanto previsto dalle planimetrie autorizzate.
128. Le operazioni di scarico e movimentazione del rifiuto fresco devono avvenire all'interno dei locali e non in aree scoperte.
129. La zona interna al capannone, compresa tra le celle di digestione anaerobica e la stabilizzazione aerobica, dove vengono svolte le attività di lavorazione del rifiuto, deve essere mantenuta il più possibile pulita e comunque a fine giornata deve esserne garantita la completa pulizia.
130. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare accumuli di percolato e limitare al massimo emissioni maleodoranti.
131. La gestione della zona ingresso materiali deve essere esercitata limitando il conferimento rifiuti ad un solo mezzo alla volta, escludendo la situazione di simultanea apertura di più accessi.
132. I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti autoprodotti devono essere dotati di etichetta ben visibile per dimensione e collocazione, tale etichetta deve riportare il codice EER, la descrizione, lo stato fisico e la classe di pericolosità se trattasi di rifiuti pericolosi. La/e zona/e di deposito temporaneo dei rifiuti devono essere contraddistinte da cartelli riportanti la lettera "R".
133. Deve essere accertato il regolare possesso delle autorizzazioni previste dalle normative vigenti da parte delle ditte a cui vengono affidati, a qualunque titolo, i rifiuti.
134. Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi deve avvenire in colli, fusti o taniche a perfetta tenuta, posti su bacini di contenimento di capacità almeno pari al contenitore depositato o, nel caso in cui sullo stesso bacino siano depositati più contenitori, almeno pari al 30% del volume totale dei contenitori stoccati, garantendo in ogni caso una capacità non inferiore al volume del contenitore più grande aumentato del 10%.
135. Deve essere assicurata la compatibilità fra contenitori e rifiuti in essi stoccati. La movimentazione dei contenitori mobili deve essere effettuata con particolare cura in modo da evitare danneggiamenti, rottura o versamenti.

136. Il Gestore deve adottare tutti i dispositivi atti ad evitare la dispersione dei rifiuti nell'ambiente in modo particolare durante le operazioni di carico e scarico dei rifiuti stessi.
137. Il Gestore deve adottare tutti gli opportuni accorgimenti per evitare che i rifiuti stoccati diano origine ad accumuli di percolati, esalazioni maleodoranti, diffusione di insetti e ratti e per limitare al massimo l'emissione di polveri.
138. Il Gestore dovrà predisporre uno o più registro/i elettronico o cartaceo in cui annotare le manutenzioni svolte autonomamente dal Gestore e le attività previste dal PMeC.
139. Il Gestore deve effettuare la pulizia dei piazzali ogni qualvolta si verificano situazioni di imbrattamento e/o perdita accidentale di rifiuto o materiale organico. Dette operazioni devono essere annotate nel registro elettronico o cartaceo predisposto per le manutenzioni/emergenze.
140. Deve essere garantita la manutenzione conservativa degli impianti, dei servizi ausiliari, della recinzione, dei manufatti e della viabilità interna dei piazzali. Qualora vengano rilevate carenze strutturali, devono essere ripristinati i requisiti di esercizio nel più breve tempo possibile, ed in condizioni di sicurezza. Detti interventi devono essere annotati nel registro elettronico o cartaceo predisposto per le manutenzioni/emergenze.
141. Deve essere sempre garantita un'adeguata viabilità dell'installazione, al fine di accedere in sicurezza alle varie aree aziendali.
142. Il fango che si raccoglie nella vasca di sfangaggio ruote, posta in prossimità della pesa, deve essere gestito come rifiuto.
143. Sono vietati la movimentazione all'esterno del rifiuto ligneo celluloso triturato nella platea di lavorazione dentro all'impianto ed il suo stoccaggio nell'area ST3.
144. Lo stoccaggio di rifiuto ligneo celluloso interno al capannone deve essere identificato e separato dalle altre aree. Il cumulo di rifiuto non deve ostacolare la movimentazione degli altri rifiuti e/o le vie di transito del capannone.
145. Con cadenza annuale deve essere effettuata la taratura certificata della pesa posta all'ingresso dell'installazione; la relativa documentazione deve essere conservata ed esibita su richiesta degli Organi di Controllo. Il certificato di taratura deve essere inviato con il report annuale da presentarsi entro il 30 aprile di ogni anno.

Resta fermo quanto previsto alla parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i in relazione alla gestione dei rifiuti, con particolare riferimento al deposito temporaneo degli stessi nel luogo di produzione.

D2.8 Emissioni nel suolo

146. Il Gestore deve effettuare il controllo funzionale e le relative pulizie della vasca di invarianza idraulica secondo necessità. Tali interventi devono essere annotati nel registro elettronico o cartaceo predisposto per le manutenzioni/emergenze.
147. Il Gestore nell'ambito dei propri controlli produttivi deve monitorare lo stato delle vasche, dei contenitori per lo stoccaggio di materie prime e rifiuti a diretto contatto col suolo.
148. Con frequenza quinquennale, il Gestore, al fine di controllare eventuali perdite delle linee di adduzione interrate deve effettuare delle prove di tenuta delle condotte di adduzione interrate mediante verifica della pressione identificate nell'elaborato 4 "Planimetria tubazioni interrate su cui si effettua prova tenuta e linee di ricircolo percolato nelle celle di digestione anaerobica Rev.0 del 16/12/2015". Nel dettaglio tale verifica deve essere eseguita sulle seguenti linee:

- a. Tubazione che confluisce l'eluato prodotto dal pozzetto di sollevamento all'impianto di depurazione interno (acque di processo e acque meteoriche del piazzale).
- b. Tubazione che confluisce il refluo depurato in uscita dal depuratore alla vasca di accumulo del refluo stesso.
- c. Tubazioni che convogliano i fanghi all'impianto di centrifugazione.

I risultati delle verifiche devono essere inseriti nel report annuale da presentarsi entro il 30 aprile di ogni anno

149. Con frequenza quinquennale il Gestore deve effettuare idonee prove di integrità, ad opera di ditta specializzata, a:
- a. Ogni singola vasca dell'impianto di depurazione biologico presente nell'installazione.
 - b. Pozzetto di sollevamento in cui vengono recapitate sia le acque di dilavamento dei piazzali sia i percolati raccolti nelle varie sezioni impiantistiche.
 - c. Vasca accumulo refluo depurato.
 - d. Serbatoio di stoccaggio/accumulo del percolato di digestione anaerobica.
 - e. I risultati delle verifiche devono essere inseriti nel report annuale da presentarsi entro il 30 aprile di ogni anno.
150. Deve essere garantito il funzionamento del sensore di livello relativo al pozzetto di sollevamento interrato dove convogliano i reflui in ingresso al depuratore.
151. Deve essere garantito il funzionamento del sistema di controllo in continuo del livello di eluato del serbatoio di stoccaggio, nonché controllato in modo regolare il pozzetto di ispezione in corrispondenza della fognatura che intercetta il letto drenante posto sotto il serbatoio. Tale intervento di controllo deve essere annotato nel registro elettronico o cartaceo predisposto per le manutenzioni/emergenze.
152. Deve essere mantenuto in perfetta integrità il muretto perimetrale di contenimento, di altezza pari 15-20 cm, posizionato al margine tra le superfici pavimentate esterne e le porzioni a verde dell'impianto con la finalità di escludere una possibile contaminazione delle aree verdi da parte delle acque dilavanti i piazzali.

D2.9 Emissioni sonore

153. Con le tempistiche previste dalla *Tabella n. 22- D1* Interventi di adeguamento/miglioramento del paragrafo D1, alla luce delle modifiche previste con il revamping della sezione di stabilizzazione aerobica e con l'ottimizzazione del sistema di aspirazione/convogliamento aria, deve essere eseguita una campagna di collaudo acustico post operam rappresentativa della situazione maggiormente impattante da parte di un tecnico competente in acustica entro 90 giorni dal termine delle modifiche progettuali e messa a regime dalla realizzazione e messa a regime complessiva di tutti gli interventi di progetto, presso il ricettore R10 e il Ricettore sito in Via Polignana Seconda n° 150.
154. I risultati delle rilevazioni fonometriche sopra indicate dovranno essere presentati, entro i successivi 60 giorni, ad Arpae e al Comune di Cesena mediante una relazione in cui le stesse siano dettagliatamente descritte specificando le sorgenti sonore attive durante ciascun rilievo e allegando tutti i profili temporali.
155. Nel caso di modifiche all'installazione che comportino una significativa variazione dell'impatto acustico dell'attività nei confronti dei ricettori sensibili (in riferimento al lay-out dell'attività, alla tipologia e al numero delle sorgenti sonore presenti, al traffico indotto ecc.) deve essere preventivamente predisposta ed inviata all'Autorità Competente una nuova valutazione

previsionale di impatto acustico. Contestualmente deve essere inoltrato all'Autorità Competente anche l'aggiornamento della Planimetria 3C *Planimetria delle sorgenti del rumore*.

156. Il Gestore deve intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico.

Resta fermo che

Il Gestore deve rispettare i valori limite di immissione differenziali di cui all'art 4 del DPCM 14/11/1997 presso i ricettori esposti , il cui superamento è sanzionato a norma dell'art. 10 della Legge 447/1995. Il Gestore deve inoltre rispettare i valori limite assoluti di immissione previsti dalla zonizzazione acustica comunale del Comune di Cesena e le norme tecniche ivi previste.

D2.10 Gestione dei sottoprodotti art 184-bis del D.Lgs 152/2006 e smi

157. Il sottoprodotto di cui all'art. 184-bis, costituito dal solfato di ammonio, non può sostare all'interno dell'installazione per un periodo di tempo superiore ad un anno. Il Gestore conserva a disposizione degli organi di vigilanza (presso l'installazione) la documentazione attestante il possesso delle condizioni richieste per qualificare il solfato d'ammonio come sottoprodotto.
158. Il deposito del sottoprodotto (solfato di ammonio) di cui all'art. 184-bis è ammesso unicamente nell' area identificata con la sigla DM9 nella Planimetria 3D2 Attività ordinaria di gestione rifiuti di cui al paragrafo A5. Il deposito deve avvenire all'interno di apposito/i contenitore/i chiusi e atti a impedire ogni percolamento o perdita e può essere effettuato solo per il materiale per il quale sia verificata la sussistenza giuridica della qualifica di sottoprodotto di cui all'art. 184-bis di cui al DLgs 152/06 e smi (presenza di contratti, scheda prodotto etc...).

D2.11 Consumi idrici

159. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'acqua, anche in applicazione delle BAT 3, 11, 19, 35.
160. Al fine dell'applicazione delle BAT 3, 11, 19, 35, come previsto alla *Tabella 22 D1 Interventi di adeguamento/miglioramento*, devono essere installati i contatori parziali necessari per contabilizzare separatamente almeno i seguenti utilizzi dell'acqua di acquedotto:
- a. lavaggio membrane del depuratore biologico,
 - b. preparazione emulsione con polielettrolita;
 - c. lavaggio centrifuga fanghi,
 - d. funzionamento scrubber,
 - e. bagnatura biofiltro,
 - f. pulizia piazzali,
 - g. irrigazione aree verdi.

Laddove sia possibile effettuare una stima attendibile (tramite misure indirette) del volume relativo ad uno o più dei suddetti utilizzi, l'installazione del rispettivo contatore potrà non essere realizzata.

161. Al fine dell'applicazione delle BAT 3, 11, 19, 35, come previsto alla *Tabella 23-D2*

Presentazione/Aggiornamento documentazione, deve essere redatto e presentato un “Piano per il risparmio idrico” completo di obiettivi di miglioramento dell’efficienza idrica, flussogrammi, bilanci di massa idrici e valutazioni tecniche in merito al ricircolo delle acque (es: riutilizzo delle acque di lavaggio membrana per lavaggio piazzali), al fine di ottimizzare l’utilizzo dell’acqua, con particolare riferimento a quella adoperata per il lavaggio delle membrane del depuratore. Inoltre, alla luce delle modifiche apportate al presente atto e del “Piano per il risparmio idrico”, deve essere revisionata la “Procedura P-0269”, in particolare in merito della gestione dei flussi dell’acqua potabile utilizzata: modalità, frequenza, quantità, ecc..

D2.12 Energia

162. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l’energia, anche in considerazione delle BAT 1 e 23 e delle MTD di riferimento.

163. Al fine dell’applicazione delle BAT 11 e 23 e delle MTD 4.2.2.2, 4.2.2.4, 4.3.4, come indicato nella Tabella 22- D1 Interventi di adeguamento/miglioramento, devono essere installati i contacalorie (o altri sistemi idonei allo scopo) necessari per contabilizzare separatamente almeno i seguenti utilizzi dell’energia termica recuperata:

- a. riscaldamento dei digestori e del serbatoio di accumulo del percolato;
- b. riscaldamento dei locali tecnici;
- c. dissipazione nello scambiatore di calore acqua – aria.

164. Al fine dell’applicazione della BAT 23 e delle MTD 4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.4, 4.3.4, come previsto dalla *Tabella 23-D2 Presentazione/Aggiornamento documentazione*, devono essere redatti e presentati i seguenti elaborati:

- a. “Piano di efficienza energetica” in cui venga definito e calcolato per gli anni 2015-2021 il consumo specifico di energia almeno per ognuno dei processi aziendali più energivori (Digestione anaerobica/Recupero energetico, Biossidazione intensiva), stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (almeno *kWh EE consumata / t rifiuti in ingresso* e *kWh EE consumata / EoW prodotto*) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento a medio-lungo termine e relative azioni;
- b. “Registro del bilancio energetico”, come previsto alla BAT 23, in cui vengano registrati anche i dati riportati nella Tabella 34:

Le successive revisioni di cui ai punti a) e b) devono essere inoltrate contestualmente ai Reporting annuali

Tabella 34: dati registro del bilancio energetico

Energia Elettrica [kWh]		Energia Termica [kWh]					
prodotta	consumata	<u>prodotta</u> ⁽¹⁾	recuperata			non recuperata (fumi) ⁽²⁾	
			digestori + accumulo	loc. tecnici	biossidaz.		scambiatore
a	b	c	d	e	f	g	h
<u>bilancio</u>		<u>consumata</u>	<u>(d + e + f)</u>				
<u>(a – b)</u>			<u>dissipata</u>			<u>(g + h)</u>	

(1) stimata da scheda tecnica cogeneratori

(2) stimata per differenza (prodotta - recuperata)

D2.13 Compensazione e mitigazione

165. Il Gestore deve mantenere in buono stato le piante messe a dimora.
166. Il Gestore deve relazionare sull'efficacia degli interventi di manutenzione eseguiti, redigendo una relazione che illustri, per le singole aree, lo stato di sviluppo raggiunto e le condizioni fitosanitarie delle piante messe a dimora. La relazione deve essere inviata unitamente a quanto previsto alla prescrizione 15.

D2.14 Gestione dell'emergenza

167. In caso di emergenza ambientale il Gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto con le modalità previste dalla prescrizione 16. Successivamente, il Gestore deve effettuare gli opportuni interventi.
168. Il piano di emergenza dell'azienda deve essere a conoscenza di tutti gli operatori pertanto la ditta è tenuta a fornire adeguata formazione con riscontro scritto e firmato da ogni operatore coinvolto.
169. Tutte le situazioni di emergenza (eventuali sversamenti, rotture di impianti ecc..) che si creano nell'installazione devono essere annotate nel registro elettronico o cartaceo predisposto per le manutenzioni/emergenze.

D2.15 Gestione del fine vita dell'impianto e dismissione del sito

170. La cessazione di attività dell'installazione autorizzata con il presente provvedimento deve essere preventivamente comunicata al Comune di Cesena ed all'Arpae.
171. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'installazione 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.
172. In ogni caso il Gestore deve provvedere a lasciare il sito in sicurezza; a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto; a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento e ad effettuare indagini del suolo in prossimità di cisterne e serbatoi interrati.
173. Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito la ditta deve comunicare al Comune di Cesena ed Arpae un cronoprogramma di dismissione approfondito relazionando sugli interventi previsti.
174. L'esecuzione di tale programma è vincolato al nulla osta scritto di Arpae che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione. Sino ad allora, la presente AIA deve essere rinnovata e manterrà la sua validità.

Resta fermo che:

-deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere, se del caso, ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

-a far tempo dalla chiusura dell'impianto e fino all'avvenuta bonifica e ripristino dello stato dei luoghi, il soggetto autorizzato è responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale.

D3 Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto

D3.1 Criteri generali di monitoraggio e interpretazione dei dati

175. Il Gestore deve attuare il presente PMeC rispettando frequenza, tipologia e modalità di rilevazione dei diversi parametri da controllare.
176. Il Gestore deve rispettare le indicazioni contenute nel § *E Documento Tecnico*. Gli aggiornamenti, revisioni e/o sostituzioni per avvenuta abrogazione di una norma dei Metodi analitici di cui all'Allegato E devono essere comunicati contestualmente all'inoltro del Reporting annuale; l'AC provvederà, se necessario all'aggiornamento dell'Allegato E alla prima revisione utile di AIA; l'impiego di Metodi diversi da quelli indicati nell'Allegato E, non rientranti nella casistica indicata al comma precedente e/o l'impiego di Metodi interni, devono invece essere comunicati con le modalità previste all'art. 29 nonies, Parte II, del D.Lgs 152/06 e smi.
177. Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente PMeC, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile. Restano fermi gli obblighi di comunicazione di cui alle prescrizioni 16 e 17.
178. Arpae Servizio Territoriale effettuerà i controlli programmati dell'impianto con le tempistiche previste al paragrafo D3.3.13 PIANO DI CONTROLLO DELL'ORGANO DI VIGILANZA (Arpae).
179. Gli oneri saranno a carico del Gestore secondo le vigenti disposizioni, previa comunicazione della data di avvio delle attività di ispezione, provvedendo nel corso della visita ispettiva programmata all'esame dei report annuali ed ogni altra attività voglia essere disposta per accertare le modalità di conduzione degli impianti. Il personale di Arpae può effettuare il controllo programmato in concomitanza allo svolgimento degli autocontrolli del Gestore. Su richiesta espressa di Arpae il Gestore deve comunicare via fax con sufficiente anticipo, le date previste per gli autocontrolli/campionamenti riguardo le matrici ambientali.
180. Il Gestore dell'installazione 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.
181. 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, anche se non previsti nel presente atto, qualora specificamente richiesti da Arpae durante lo svolgimento delle ispezioni.
182. In caso il Gestore si avvalga di un soggetto esterno per l'effettuazione del PMeC, la responsabilità della qualità del monitoraggio resta sempre in capo al Gestore.
183. Ad ogni campionamento il Gestore deve predisporre il relativo verbale di campionamento nel quale devono essere annotate la data di campionamento, l'orario, condizioni di esercizio dell'installazione, il punto di campionamento, le modalità di campionamento ed il nominativo del personale incaricato.
184. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA vengono considerate non accettabili e devono essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.
185. Il Gestore deve notificare all'Arpae, eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo, e deve conformarsi alla decisione di Arpae sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

Resta fermo quanto stabilito all'art 29-decies, comma 4, del D.Lgs 152/06 e smi, in ordine alla conduzione di visite ispettive straordinarie

D3.2 Presentazione dei risultati e reportistica

186. Tutti i dati relativi al presente PMeC devono essere registrati dal Gestore con l'ausilio di strumenti informatici che consentano l'organizzazione dei dati in file.xls o altro database compatibile. Le registrazioni devono essere conservate presso lo stabilimento, a disposizione delle autorità competenti al controllo; ad esse devono essere correlati i certificati analitici.
187. I certificati analitici devono essere trasmessi ad Arpae Forlì-Cesena, secondo le modalità stabilite al § E Documento Tecnico. I dati devono essere trasmessi mediante tabelle riassuntive elaborate in formato xls o secondo le modalità specificamente richieste al fine di consentire l'esame più agevole dei dati raccolti.

D3.3 Monitoraggio e consumi

D3.3.1 MONITORAGGIO E CONTROLLO MATERIE PRIME E RIFIUTI

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Ingresso materie prime	Quantità tramite bolle di acquisto fatture	In corrispondenza di ogni ingresso	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Rifiuti in entrata per produzione di End of Waste (o Biostabilizzato)	Registro di carico/scarico rifiuti	Entro 48 ore dall'ingresso del rifiuto	In concomitanza della visita ispettiva	Riepilogo su base annuale dei codici CER accettati	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Verifica caratteristiche rifiuto secondo procedure e prescrizioni	In corrispondenza di ogni ingresso	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea dove richiesta	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Verifica del limite annuale della quantità di rifiuto ritirato	Registrazione cartacea e/o elettronica	Mensile	In concomitanza della visita ispettiva	Riepilogo annuale della quantità totale di rifiuto accettato distinto per trattamento	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO PRODOTTI DERIVANTI DAL TRATTAMENTO

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Produzione End of Waste	Documento di vendita (per identificare la quantità)	Mensile	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Verifica obblighi previsti dal D.Lgs. 75/10 smi per compost destinato al mercato italiano	Ad ogni lotto	In concomitanza della visita ispettiva	Rapporti di Prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Verifica obblighi previsti da REGOLAMENTO UE Modulo D1 Garanzia di qualità del processo di produzione per compost destinato a mercato UE	Ad ogni lotto, con ricerca dei parametri di cui alle Prescrizioni § D2.7.1.2	In concomitanza della visita ispettiva	Rapporti di Prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Verifica parametri processo produzione secondo procedure e prescrizioni	Ad ogni trattamento	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea verificabile in ogni momento	-	In concomitanza della visita ispettiva
Produzione biostabilizzato	Formulari e Registro di carico/scarico rifiuti	secondo norma	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Verifica obblighi previsti dalla DGR 1996/06	trimestrale o seconda norma	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica e/o cartacea su Rapporti di Prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Verifica parametri processo produzione secondo procedure e prescrizioni	Ad ogni trattamento	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea verificabile in ogni momento	-	In concomitanza della visita ispettiva

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Produzione di biogas	Registro di carico/scarico rifiuti	secondo norma	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO RISORSE IDRICHE

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Consumo acqua prelevata da acquedotto	Contatore volumetrico	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Utilizzo acqua per: lavaggio depuratore, polielettrolita; lavaggio centrifuga fanghi, scrubber, biofiltro, pulizia piazzali, aree verdi	Contatori volumetrici parziali / Stima	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO ENERGIA

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Energia Elettrica prelevata da rete	Contatore	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Energia Elettrica autoprodotta	Contatore	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Energia termica recuperata (digestori+accumulo, locali tecnici, bioossidazione, scambiatore acqua-aria)	Contacalorie (dalla data della loro installazione)	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Energia termica autoprodotta	Stima da scheda tecnica	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Energia termica dissipata	Stima da: scheda tecnica + contacalorie	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO CONSUMO COMBUSTIBILI

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Consumo gasolio generatore di emergenza	Lettura contaltri	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Consumo gasolio rifornimento macchine operatrici.	Lettura contaltri	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D 3.3.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO SCARICO ACQUE REFLUE

PARAMETRO	MISURA/ PARAMETRO	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpa esame
Autocontrollo acque reflue scarico S1	pH, BOD ₅ , COD, N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , SST, Oli/grassi animali/vegetali, Cloruri, Fosforo totale, Boro, Tensioattivi totali, Ferro, Alluminio, Solfori, Solfati, Bario, Manganese, Selenio e Stagno Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo Vi Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco	Annuale	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di Prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Portata scarico S1 annuale	Misuratore di portata (media dati istantanei)	Mensile	In concomitanza alla visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Taratura certificata misuratore di portata	biennale	In concomitanza alla visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Autocontrollo (Studio Biennale) Percolato di discarica	PFOA, PFOS, AOX, BTEX, HOI Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo Vi Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco	Semestrale	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di Prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Autocontrollo (Studio Biennale) Mix di eluato di compostaggio e acque meteoriche	PFOA, PFOS, AOX, BTEX, HOI Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo Vi Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco	Semestrale	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di Prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Autocontrollo (Studio Biennale) Scarico S1	PFOA, PFOS, AOX, BTEX, HOI Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo Vi Mercurio, Nichel, Piombo, Rame e Zinco	Semestrale	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di Prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Controllo funzionale impianto trattamento fanghi	Verifica funzionalità impianto	Semestrale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Controllo funzionale impianto di depurazione: controllo visivo terminali condotte di scarico	Controllo visivo	Semestrale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

PARAMETRO	MISURA/ PARAMETRO	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpa esame
Controllo funzionale impianto di depurazione: controllo funzionalità apparecchiature elettromeccaniche	Controllo visivo	Semestrale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Impianto di depuratore biologico	Pulizia e manutenzione vasche	Secondo quanto stabilito dai manuali di manutenzione forniti dalla ditta produttrice.	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Caditoie e pozzetti di ispezioni e/o campionamento	Pulizia e manutenzione	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
E2 Torcia emergenza per combustione biogas	Verifica mantenimento efficienza di combustione	Al bisogno	In concomitanza alla visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
E4-E5 motori endotermici (cogenerazione)	Verifica limiti: Portata; SOx; NOx; Polveri; CO; HCl; COT; HF	Annuale	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di prova e su Registro autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Verifica di efficienza	Registrazione dei malfunzionamenti e fermi impianto	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea o elettronica su Registro autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	verifica Parametri biogas (% vol. di H ₂ S e CH ₄ , misura PCI in KJ/Nmc)	Annuale	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di prova e su Registro autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
E1 Biofiltro	Portata, unità odorimetrica	Semestrale (un autocontrollo nel periodo da maggio a settembre e l'altro a scelta nel periodo restante)	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di prova e su Registro autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Asportazione periodica vegetazione presente nei letti.	Quindicinale e comunque alla presenza di infestanti	---	Nessuna	---	---
	Temperatura, umidità, pH	Mensile	In concomitanza della visita ispettiva	Cartacea su registro degli autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Tempo di residenza e carico specifico medio	Trimestrale	In concomitanza della visita ispettiva	Cartacea su registro degli autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
E1 Biofiltro	Verifica livello riempimento letto filtrante	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Cartacea su registro degli autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Sostituzione materiale riempimento biofiltro per sezioni parziali	Almeno quinquennale e/o al bisogno	In concomitanza della visita ispettiva	Cartacea su registro degli autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	*Monitoraggio: Portata, NH ₃ e sostanze odorigene (a monte del biofiltro e NH ₃ e sostanze odorigene (a valle del biofiltro) per un periodo di due anni come da Prescr. 37	semestrale	In concomitanza alla visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su rapporti di prova e su Registro autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
E13	Manutenzione e/o sostituzione materiale riempimento biofiltro	Al bisogno	In concomitanza della visita ispettiva	Cartacea su registro degli autocontrolli	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Sorgenti odorigene S1, S2, S3, S4, S5, S8, S9, S9b, S10, S11	Olfattometria dinamica	Semestrale per gli anni 2022-2023-2024 Successivamente verrà effettuata nuova valutazione sulla base dei risultati del monitoraggio	-	Cartacea e/o elettronica su rapporti di prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Recettore scuola primaria San Carlo	Naso Elettronico	Anni 2022-2023-2024 Successivamente verrà effettuata nuova valutazione sulla base dei risultati del monitoraggio	-	Cartacea e/o elettronica su rapporti di prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Monitoraggio direzione e intensità vento	Misura mediante anemometro	In corrispondenza al monitoraggio con naso elettronico e olfattometria dinamica	-	Cartacea s e/o elettronica su rapporti di prova	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

** il Monitoraggio è integrato, a partire dalla messa a regime dell'impianto con l'assetto modificato.*

D3.3.8 MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI SONORE SORGENTI E RICETTORI

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Corretta manutenzione e gestione delle attrezzature e sorgenti rumorose	/	In corrispondenza di ogni malfunzionamento e almeno annualmente	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Valutazione previsionale di impatto acustico	Misure fonometriche e/o simulazioni modellistiche	Nel caso di modifiche all'impianto che comportino una significativa variazione dell'impatto acustico	-	Relazione redatta da tecnico competente in acustica ambientale	In concomitanza richiesta modifica atto di AIA	In concomitanza con la richiesta modifica atto di AIA
Relazione di collaudo acustico	Misure fonometriche	Entro 90 giorni dalla realizzazione e messa a regime di tutti gli interventi di progetto ed in occasione del rinnovo AIA	-	Relazione redatta da tecnico competente in acustica ambientale	In occasione della messa a regime degli interventi di progetto e in occasione del rinnovo	In occasione della messa a regime degli interventi di progetto e in occasione del rinnovo

D3.3.9 MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI AUTOPRODOTTI

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Quantità dei rifiuti autoprodotti inviati a recupero e/o smaltimento	Formulari e registro carico/scarico rifiuti	Entro 10 giorni dalla movimentazione del rifiuto inviata a smaltimento e/o recupero	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Autorizzazioni impianti di smaltimento/recupero	Acquisizione copia autorizzazione	In fase di pianificazione del conferimento	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	---	In concomitanza della visita ispettiva
Classificazione e divisione corretta dei rifiuti	Etichettatura, contenitori, analisi per codici a specchio ecc.	Al momento della messa in riserva e deposito preliminare	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	---	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.10 MONITORAGGIO E CONTROLLO SUOLO

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Vasca di invarianza idraulica	Controllo funzionale e relative pulizie	Secondo necessità	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Verifica sversamenti e/o perdite stoccaggio materie prime e/o rifiuti	Verifica visiva presenza di liquido	Ad ogni emergenza	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Prove integrità dei seguenti serbatoi: - impianto depurazione - pozzetto sollevamento - accumulo refluo depurato - eluato digestione anaerobica individuati nella prescrizione 149	Prove di integrità eseguite da ditta esterna	quinquennale	In concomitanza della visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su Rapporto e/o certificato di integrità	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Verifica delle linee interrato individuate nella prescrizione 148	Prove di tenuta mediante verifica della pressione	quinquennale	In concomitanza della visita ispettiva	Cartacea e/o elettronica su Rapporto e/o certificato	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.11 VERIFICHE IMPIANTISTICHE

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA VERIFICA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore Trasmissione	Arpae Esame
Taratura certificata sistema di pesatura come da prescrizione 145	Taratura	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Certificato di Taratura e/o registro di manutenzione	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D3.3.12 VERIFICA INDICATORI DI PERFORMANCE

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE GESTORE	REPORT	
		Gestore	Arpae		Gestore trasmissione	Arpae esame
Efficienza processo produzione End of Waste [%]	End of Waste in uscita su Rifiuto totale in ingresso a trattamento R3	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Consumo specifico di Energia Elettrica [kWh/t]	Energia Elettrica consumata su Rifiuto totale in ingresso a trattamento R3	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Energia Elettrica consumata su EoW prodotto					
Risparmio specifico emissioni CO ₂ [%]	Emissione CO ₂ evitata su Rifiuto totale in ingresso a trattamento R3	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Fattore di utilizzo Energia Termica [%]	Energia Termica prodotta ed utilizzata su Energia Termica totale prodotta	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
Fattore di Recupero Biogas [Nm ³ /t]	Biogas prodotto su Rifiuto totale in ingresso	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva
	Nm ³ di biogas prodotto su End of Waste in uscita					
Efficienza processo produzione Energia Elettrica kWh/t	Energia Elettrica prodotta su Rifiuto totale in ingresso	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva	Elettronica o cartacea	Annuale	In concomitanza della visita ispettiva

D.3.3.13 PIANO DI CONTROLLO DELL'ORGANO DI VIGILANZA (ARPAE)

Si riporta una tabella sintetica delle attività di Arpae nell'ambito del Piano di Monitoraggio. La realizzazione del Piano di controllo da parte di Arpae potrà subire variazioni in relazione alla programmazione della Regione Emilia Romagna di cui alla DGR 2124 del 10/12/2018 e smi; il numero complessivo, quindi, dei controlli di Arpae nel periodo di validità dell'autorizzazione potrà risultare minore o maggiore a quanto riportato nella tabella sottostante, sulla base delle disposizioni Regionali e ferme restando le visite ispettive straordinarie eventualmente disposte dall'Autorità Competente e/o i controlli di iniziativa a seguito di esposti e segnalazioni.

Tabella 35: Piano di controllo Arpae

Componente o aspetto ambientale interessato	Frequenza	Tipo di intervento	Numero di interventi previsti nel periodo di validità del piano
Visita di controllo generale in esercizio	Biennale	Verifica prescrizioni e regolarità degli autocontrolli	8
Acqua reflue industriali e acque reflue di prima pioggia	Biennale	Campionamenti	8
Emissioni in atmosfera	Biennale	Campionamenti	8
Rifiuti e/o EoW	Biennale	Campionamenti	A discrezione
Emissioni sonore	Biennale	Misure fonometriche Valutazione della documentazione acustica	A discrezione In occasione di modifiche alle emissioni

Resta fermo

- *che gli oneri dei controlli programmati nell'installazione, saranno a carico del Gestore secondo le vigenti disposizioni, previa comunicazione della data di avvio delle attività di ispezione, provvedendo nel corso della visita ispettiva programmata all'esame dei report annuali ed ogni altra attività voglia essere disposta per accertare le modalità di conduzione degli impianti. Il personale di Arpae può effettuare il controllo programmato in concomitanza allo svolgimento degli autocontrolli del Gestore.*
- *quanto stabilito all'art 29-decies, comma 4, del D.Lgs 152/06 e smi, in ordine alla conduzione di visite ispettive straordinarie*

E DOCUMENTO TECNICO

E1 CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DEGLI SCARICHI DELLE ACQUE REFLUE

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

1. **Campionamento e conservazione del campione** (riferimento metodi IRSA/CNR): le metodiche di campionamento e conservazione del campione sono indicate nel Manuale Linee Guida IRSA-CNR 1030; Gli autocontrolli del Gestore sui punti di scarico di acque reflue industriali devono essere effettuato nell'arco temporale delle tre ore come previsto al § 1.2.2. "Determinazioni Analitiche" dell'Allegato V Parte III del D.Lgs.152/06 e smi. Analogamente per quanto riguarda lo scarico di acque reflue di prima pioggia. Resta fermo quanto disposto alla prescrizione n. 183 per quanto riguarda il Verbale di campionamento
2. **Metodi di analisi delle emissioni:** Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:
 - metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
 - metodi normati e/o ufficiali
 - altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

In ogni caso i metodi che devono essere utilizzati sono richiamati nella successiva tabella.

Gli aggiornamenti, revisioni e/o sostituzioni per avvenuta abrogazione di una norma dei Metodi analitici sottoriportati devono essere comunicati contestualmente all'inoltro del Reporting annuale; l'AC provvederà, se necessario all'aggiornamento dell'Allegato E alla prima revisione utile di AIA; l'impiego di Metodi diversi da quelli indicati, non rientranti nella casistica indicata al comma precedente e/o l'impiego di Metodi interni, devono invece essere comunicati con le modalità previste all'art. 29 nonies, Parte II, del D.Lgs 152/06 e smi.

Tabella 36: metodi di riferimento

Parametri	Unità misura	Metodo analitico
pH	--	APAT IRSA 2060 UNI EN 10523:2012
Temperatura	C°	APAT IRSA 2100 S.M. 2550-B
Colore	--	APAT IRSA 2020
SST Solidi sospesi totali	mg/Litro	APAT IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD ₅ (Come O ₂)	mg/Litro	APAT IRSA 5120 B Man 29 2003 APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23nd 2017, 5210 D UNI EN ISO 5815-1:2019 UNI EN 1899-2:2000

Parametri	Unità misura	Metodo analitico
COD (Come O ₂)	mg/Litro	ISO 15705:2002 APAT IRSA 5130 APAT IRSA 5135
Azoto Totale	mg/Litro	Sommatoria di Azoto Kjeldahl (APAT CNR IRSA 5030 Man 29/2003) + Azoto nitrico (APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003) + Azoto nitroso (APAT CNR IRSA 4050 Man 29/2003); UNI 11658:2016
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/Litro	UNI 11669:2017 A APAT IRSA 4030 A1 Man 29 2003 o 4020 APAT IRSA 4030 A2 APAT IRSA 4030B APAT-IRSA 3030
Azoto nitroso (come N)	mg/Litro	APAT IRSA 4050 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1 2009 APAT IRSA 4020
Azoto nitrico (come N)	mg/Litro	APAT IRSA 4020 Man 29 2003 o 4040 UNI EN ISO 10304-1:2009 EPA 300.1
Fosforo totale (come P)	mg/Litro	APAT IRSA 4110 A2 Man 29 2003 APAT IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009 UNI EN ISO 15587-2 + 17294-2 UNI EN ISO 6878
Cloruri	mg/Litro	APAT IRSA 4020 UNI EN ISO 10304-1 2009 EPA 300.1
Solfati	mg/litro	APAT CNR IRSA 4020 UNI EN ISO 10304-1 2009 EPA 300.1
PFOA - PFOS	mg/Litro	ISO 25101:2009 ASTM 7979
AOX	mg/Litro	EN ISO 9562 EPA 5030 + EPA 8260 EPA 5021+EPA8260 UNI EN ISO 15680 APAT IRSA 5150 + APAT IRSA 5140
BTEX	mg/Litro	EN ISO 15680 EPA 5030 + EPA 8260 APAT IRA 5140 EPA 5021+EPA8260
Indice degli idrocarburi HOI (da esprimere come Idrocarburi C-10-C40)	mg/Litro	EN ISO 9377-2:2022
Mercurio	mg/Litro	Diverse norme EN Disponibili ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT IRSA 3200 A1

Parametri	Unità misura	Metodo analitico
Alluminio	mg/Litro	APAT CNR IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 + 17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Arsenico	mg/Litro	Diverse norme EN Disponibili APAT IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 UNI EN ISO 17294-2:2016 EPA 6010 EPA 6020
Boro	mg/litro	APAT CNR IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 +17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Cadmio	mg/Litro	Diverse norme EN Disponibili APAT IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 UNI EN ISO 17294-2:2016 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Cromo totale	mg/Litro	Diverse norme EN Disponibili APAT IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 UNI EN ISO 17294-2:2016 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Cromo esavalente	mg/litro	APAT IRSA 3150C APAT-IRSA CNR 3150B2 EPA7199
Ferro	mg/litro	APAT CNR IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 +17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Manganese	mg/litro	APAT CNR IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 +17294-2 EPA 6010 EPA 6020
Nichel	mg/Litro	Diverse norme EN Disponibili APAT IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 UNI EN ISO 17294-2:2016 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8

Parametri	Unità misura	Metodo analitico
Piombo	mg/Litro	APAT IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 UNI EN ISO 17294-2:2016 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Zinco	mg/Litro	Diverse norme EN Disponibili APAT IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 UNI EN ISO 17294-2:2016 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Rame	mg/litro	Diverse norme EN Disponibili APAT IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 UNI EN ISO 17294-2:2016 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Selenio	mg/litro	APAT CNR IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 +17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Stagno	mg/litro	APAT CNR IRSA 3010A+3020 UNI EN ISO 15587-2 +17294-2 EPA 6010 EPA 6020 EPA 200.8
Idrocarburi totali	mg/litro	APAT CNR IRSA 5160B2/5160A2 UNI EN 9377-2:2002
Tensioattivi Totali	mg/Litro	APAT IRSA 5170 (ANIONICI) APAT IRSA 5180 (NON IONICI) M10R759 (test in cuvetta) (CATIONICI)
Oli e Grassi animali e vegetali	mg/Litro	APAT IRSA 5160 A1 + A2 APAT IRSA 5160 B1+B2

Redazione dei Rapporti di Prova e conformità ai valori limite

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, il rapporto di Prova con i risultati analitici dei controlli/ autocontrolli deve riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Inoltre il Rapporto di Prova deve contenere o recare in allegato il verbale di campionamento ove deve essere indicata il relativo verbale di campionamento nel quale viene identificato la data di campionamento, l'orario, condizioni di esercizio dell'installazione, il punto di campionamento, le modalità di campionamento e il nominativo del personale incaricato. Il risultato di un controllo è da considerarsi superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura, (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione \pm Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato. A tal fine si rimanda alla LG 20/DT Rev.0 Arpae "Criterio decisionale per l'analisi di conformità ad un limite di legge in funzione dell'incertezza di misura".

E2 PRESCRIZIONI PER L'ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

E2.1 Attrezzatura e collocazione del punto di prelievo per misure discontinue

Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo 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. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI EN 15259:2008) ovvero almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità. E' facoltà dell'Organo di controllo richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo. Il numero di punti di prelievo è stabilito sulla base della tabella 37 seguente:

Tabella 37: punti di prelievo in relazione alle dimensioni del condotto

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	N° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 1m	1	fino a 0,5m	1 al centro del lato
da 1m a 2m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5m a 1m	2
superiore a 2m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1m	3

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato internamente e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro. Le prescrizioni tecniche in oggetto possono essere verificate da ARPAE che ne può fissare i termini temporali per la loro realizzazione.

I camini caratterizzati da temperature dei gas in emissione maggiori di 200 °C dovranno essere dotati dei seguenti dispositivi:

- *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 di ustioni.*

I camini devono essere attrezzati per i prelievi anche nel caso di attività per le quali non sia previsto un autocontrollo periodico ma sia comunque previsto un limite di emissione.

E2.2 Accessibilità dei punti di prelievo per misure discontinue

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di misura e prelievo devono garantire il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08. L'azienda deve 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. I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. In mancanza di strutture fisse di accesso ai punti di misura e prelievo, l'azienda deve mettere a disposizione degli operatori addetti alle misure idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. 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. 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 tabella seguente:

Strutture per l'accesso al punto di prelievo

Quota > 5 m ≤ 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

E2.3 Metodi manuali di campionamento ed analisi delle emissioni

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

In ogni caso i metodi che devono essere utilizzati sono richiamati nella seguente tabella.

Gli aggiornamenti, revisioni e/o sostituzioni per avvenuta abrogazione di una norma dei Metodi analitici sottoriportati devono essere comunicati contestualmente all'inoltro del Reporting annuale; l'AC provvederà, se necessario all'aggiornamento dell'Allegato E alla prima revisione utile di AIA; l'impiego di Metodi diversi da quelli indicati, non rientranti nella casistica indicata al comma precedente e/o l'impiego di Metodi interni, devono invece essere comunicati con le modalità previste all'art. 29 nonies, Parte II, del D.Lgs 152/06 e smi.

Tabella 38: metodi di campionamento emissioni in atmosfera

Metodo	Descrizione
UNI EN ISO 16911-1: Annex A 2013 UNI EN 15259/13	Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento
UNI EN ISO 16911-1: Annex A 2013	Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati
UNI EN 13284-1: 2017	Determinazione della concentrazione delle polveri totali
UNI EN 14790:2017	Umidità - Vapore acqueo (H ₂ O)
UNI EN 14792:2017 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, IR, FTIR,UV)	Determinazione degli ossidi di azoto (NO _x)
UNI EN 14791:2017 UNI CEN/TS 17021:2017 (analizzatori automatici: celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR); UNI 10393	Determinazione del biossido di zolfo (SO ₂)
UNI EN 13649: 2015	Determinazione della concentrazione di COV con caratterizzazione qualitativa dei singoli composti organici
UNI EN 15058:2017 ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, celle elettrochimiche etc.)	Determinazione della concentrazione di monossido di carbonio
UNI EN 12619:2013	Determinazione della concentrazione di massa del COT in forma gassosa, metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma
UNI EN 13725:2004	Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica
ISTISAN 98/2 (Allegato 2 DM 25/08/2000) UNI EN 1911-2010	Acido cloridrico (HCl) - Cloro e suoi composti inorganici espressi come HCl
ISO 15713:2006 UNI 10787:1999 ISTISAN 98/2 (Allegato 2 DM 25/08/2000)	Acido Fluoridrico (HF) - Fluoro e suoi composti inorganici espressi come HF
UNI EN ISO 21877: 2020	Determinazione della concentrazione di ammoniaca

I risultati delle misurazioni sono normalizzati secondo quanto indicato dall'art. 268, lettera Z, della - Parte V - del D.Lgs. 152/06 e smi: temperatura 273 K; Pressione pari a 101,3 KPa; gas secco.

E2.4 Redazione dei Rapporti di Prova e conformità ai valori limite nelle misure manuali

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, il rapporto di prova con i risultati analitici dei controlli/autocontrolli deve riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione. Le 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*" indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% e per metodi automatici un'incertezza pari al 10%.

Inoltre il Rapporto di Prova, oltre ai valori di portata, concentrazione degli inquinanti deve contenere o recare in allegato il verbale di campionamento ove deve essere indicata identificato la data di campionamento, l'orario, condizioni di esercizio dell'installazione, il punto di campionamento, le modalità di campionamento e il nominativo del personale incaricato.

Il risultato di un controllo discontinuo è da considerarsi superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura, (ciò è l'intervallo corrispondente a "*Risultato Misurazione +/- Incertezza di Misura*") risulta superiore al valore limite autorizzato.

Per rilievi della durata pari o superiore ad un'ora è sufficiente eseguire un solo campionamento per ogni tipologia di inquinante, mentre per prelievi di durata inferiore ad un'ora dovranno essere eseguiti almeno tre campionamenti consecutivi. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media delle misure rilevate in continuo per 1 ora e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose. Durante i controlli discontinui alle emissioni devono essere determinate, con riferimento ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose, le portate degli effluenti e le concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione.

E3 CRITERI PER L'ESECUZIONE DELLE MISURAZIONI FONOMETRICHE

1. Il monitoraggio delle emissioni sonore deve essere eseguito in conformità con quanto stabilito dal D.P.C.M. 14/11/97 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*", dal D.M. 16/03/1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*" e dall'allegato II "*Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio*" del DM 31/01/2005.
2. I risultati delle misure dovranno essere riportati in una relazione redatta da tecnico competente in acustica e comprensiva della descrizione delle modalità di esercizio della ditta durante la campagna di misura, dei profili temporali delle rilevazioni, dell'analisi sull'eventuale presenza di componenti tonali ed impulsive.



UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL SAVIO

COMUNE DI CESENA



SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO
Servizio Associato in materia Sismica

Piazza del Popolo 10 - 47521 Cesena
Tel: 0547.356523
E-mail: sismica@comune.cesena.fc.it

P.G.N. 19321/72/EA/mcp del Comune di Cesena

Cesena, 09/02/2022

BOLLO ASSOLTO
ID 01191768884766
DEL 19/11/2020

IL DIRIGENTE

Vista la L.R. 30 ottobre 2008 n. 19 “*Norme per la riduzione del rischio sismico*” e successive modifiche e gli atti di indirizzo e delibere attuative della stessa;

Vista la L.R. 30 luglio 2015, n. 13 recante “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città Metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni”;

Viste le seguenti disposizioni organizzative sull’esercizio delle funzioni in materia di riduzione del rischio sismico:

- D.G.R. 3 novembre 2008 n. 1804 limitatamente agli standard minimi per l’esercizio delle funzioni in materia sismica;
- D.G.R. 21 Dicembre 2016 n. 2271 che ridefinisce il rimborso forfettario per le spese istruttorie;
- D.G.R. 16 novembre 2009 n. 1852, come successivamente integrata, recante l’elenco dei comuni che esercitano autonomamente le funzioni in materia sismica e l’elenco di quelli che le esercitano avvalendosi delle strutture tecniche regionali;
- Delibera Giunta Comunale di Cesena n. 253 del 24 settembre 2009 “*Modifica dotazione organica e integrazione piano triennale delle assunzioni 2009/2011*”;
- Delibera Giunta Comunale di Cesena n. 153 del 26 maggio 2010 “*Copertura posti di funzionario – cat. D3 – per gestione funzioni in materia sismica*”;
- Delibera Giunta Comunale di Cesena n. 177 del 8 giugno 2010 “*Definizione degli importi istruttori delle pratiche sismiche*”;
- Convenzione tra il Comune di Cesena e l’Unione dei Comuni Valle del Savio, in attuazione delle Delibera del Consiglio Comunale di Cesena n. 65 del 20 ottobre 2016 e della Delibera del Consiglio dell’Unione n. 30 del 24 ottobre 2016, aventi a oggetto “*approvazione convenzione tra il Comune di Cesena e l’Unione dei Comuni Valle Savio per la gestione associata del servizio sismica*”;
- Convenzione tra il Comune di Montiano e l’Unione dei Comuni Valle del Savio, in attuazione della Delibera del Consiglio Comunale di Montiano n. 29 del 25 novembre 2016, e della Delibera del Consiglio dell’Unione n. 34 del 29 novembre 2016, aventi a oggetto “*approvazione convenzione tra Comune di Montiano e Unione dei Comuni Valle Savio per la esercizio della funzione sismica in forma associata*”;



UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL SAVIO

COMUNE DI CESENA



SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO
Servizio Associato in materia Sismica

Piazza del Popolo 10 - 47521 Cesena
Tel: 0547.356523
E-mail: sismica@comune.cesena.fc.it

- Approvazione, con Delibera del Consiglio Comunale di Montiano n. 29 del 25 novembre 2016, dell'accordo tra il Comune di Montiano e la Regione Emilia Romagna finalizzato alla cessazione dell'avvalimento regionale della funzione sismica in attuazione della D.G.R. 24 novembre 2015 n. 1925;

Preso atto che:

- il sig. ZAMAGNI EMANUEL quale Procuratore Speciale della HERAMBIENTE S.P.A. con sede legale a BOLOGNA (BO) in VIALE BERTI PICHAT 2/4, ha chiesto l'autorizzazione sismica ad eseguire i lavori di REVAMPING MATURAZIONE SECONDARIA in località TESSELLO VIA RIO DELLA BUSCA n. 1325 del Comune di Cesena (FC), al Cat.: Fabbricati Foglio: 218 Part.: 89;
- l'istanza è stata acquisita dallo Sportello Unico del Comune di Cesena il 26/01/2021 al n. 18/SISM/2021 - PGN 16671;
- la suddetta pratica sismica è stata assegnata, per l'espletamento dell'istruttoria, ai seguenti collaboratori (di seguito "Team") con nota PGN. 19990 del 09/02/2021:
 - Ing. Pavirani Maria Cecilia, responsabile dell'istruttoria tecnica;
 - Geom. Romina Sbrighi, collaboratrice;
- con riferimento alla suddetta pratica sismica, è stata inviata richiesta di documentazione integrativa e/o chiarimenti con nota del 23/06/2021 - PGN 88594 ed i relativi elaborati sono stati acquisiti agli atti di questa Struttura tecnica il 25/01/2022 con PGN 11134.

Dato atto:

- della verifica di regolarità e di completezza formale effettuata sugli elaborati del progetto;
- della verifica tecnica effettuata sul progetto;

Considerato che l'istruttoria tecnica, depositata agli atti della presente Struttura, è stata effettuata ai sensi del paragrafo B3 della delibera della Giunta regionale n.1373 del 2011, e che la stessa:

- non ha evidenziato elementi di contrasto del progetto con la normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica e/o alle eventuali prescrizioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica come attestate e documentate dal progettista;
- non ha evidenziato la necessità per il richiedente di integrare il pagamento;

Richiamato il decreto del Sindaco PGN 101325/12 del 23.12.2014 integrato con provvedimento PGN 124927 del 13.12.2016 di conferimento dell'incarico dirigenziale ai sensi dell'art.109 del Dlgs n. 267/2000;

Visto l'art. 107 del D.Lgs. n. 267/2000;

Attestata la regolarità amministrativa;



UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL SAVIO

COMUNE DI CESENA



SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO
Servizio Associato in materia Sismica

Piazza del Popolo 10 - 47521 Cesena
Tel: 0547.356523
E-mail: sismica@comune.cesena.fc.it

ACCOGLIE

l'istanza presentata dal sig. ZAMAGNI EMANUEL quale Procuratore Speciale della HERAMBIENTE S.P.A. con sede legale a BOLOGNA (BO) in VIALE BERTI PICHAT 2/4 – P.IVA 02175430392 – e pertanto:

AUTORIZZA

ai soli fini sismici ai sensi dell'art. 12 della L.R. n.19/2008, la realizzazione dei lavori di REVAMPING MATURAZIONE SECONDARIA in località TESSELLO VIA RIO DELLA BUSCA n. 1325 del Comune di Cesena (FC), al Cat.: Fabbricati Foglio: 218 Part.: 89, in conformità agli elaborati tecnici del progetto allegato all'istanza ed alle successive integrazioni;

Si da atto:

- che il presente provvedimento ha validità per cinque anni, a decorrere dalla data di comunicazione al richiedente del rilascio; anteriormente alla scadenza, la validità dell'autorizzazione può essere prorogata come previsto all'art. 7 comma 1 della L.R. 23/12/2016 n° 25. Esso decade a seguito dell'entrata in vigore di contrastanti previsioni legislative o di piano ovvero di nuove norme tecniche per le costruzioni, salvo che i lavori siano già iniziati e vengano completati entro il termine di validità dell'autorizzazione, ovvero entro il periodo di proroga anteriormente comunicato, secondo quanto stabilito dalla vigente normativa, ai sensi dell'art.11, comma 5, della L.R. n. 19/2008, così come modificato dall'art 7 comma 2 della L.R. 23/12/2016 n° 25;
- che sarà restituito al richiedente il progetto telematicamente, completo della documentazione integrativa;
- che avverso il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Presidente della Giunta Regionale che decide con provvedimento definitivo. Il ricorso deve essere presentato entro trenta giorni dalla comunicazione del provvedimento, ai sensi dell'art. 12 comma 8 della L.R. n. 19/2008.

Il Dirigente
Arch. Emanuela Antoniacci
(Documento firmato digitalmente)



UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL SAVIO COMUNE DI CESENA

SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO
Servizio Associato in materia Sismica

Piazza del Popolo 10 - 47521 Cesena
Tel: 0547.356523
E-mail: sismica@comune.cesena.fc.it

P.G.N. 19341/72/EA/mcp del Comune di Cesena

Cesena, 09/02/2022

Al
**Servizio Tecnico dello Sportello
Unico Edilizia**
Settore Governo del Territorio
Comune di Cesena
*Al Responsabile del procedimento e
dell'istruttoria*
Ing. Luigi SCORZA
SEDE

Riferimento 66/SCIA/2021 – Pratica sismica n. 19/SISM/2021 del 02/02/2021 -

P.G.N. 16708

Committenti HERAMBIENTE S.P.A. SOCIETA' PER AZIONI

Lavori di REVAMPING SECONDA MATURAZIONE

Comune di CESENA Provincia di FORLÌ-CESENA

Località TESSELLO Via RIO DELLA BUSCA n. 1325

Foglio: 218 Part.: 89

Comunicazione di conclusione del procedimento con parere

(nell'ambito dei controlli ai sensi del comma 4, dell'art.13, della L.R. n. 19/2008 e ai sensi della D.G.R. n. 924 del 05/06/2019)

Con riferimento al Deposito sismico in oggetto, corredato dal progetto esecutivo riguardante le strutture redatto nell'osservanza delle indicazioni sui contenuti degli elaborati progettuali previste dall'art.93, commi 3, 4 e 5 del D.P.R. n.380 del 2001, dal D.M. 17 gennaio 2018 e della DGR 1373/2011;

PRESO ATTO che è stato sottoposto ad esame il progetto depositato in data 02/02/2021 con PGN 16708 ai sensi dell'art. 13 della L.R. 19/2008;

VISTA l'istruttoria effettuata dal Servizio Associato Sismico – Governo del Territorio, Comune di Cesena, Responsabile del Procedimento Ing. Maria Cecilia Pavirani come da nomina del 09/02/2021 P.G.N. 19990, ai fini dell'attestazione dell'esito del controllo sul progetto ai sensi dell'art. 13 della L.R. 30/10/2008 n. 19;



UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL SAVIO

COMUNE DI CESENA

SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO
Servizio Associato in materia Sismica

Piazza del Popolo 10 - 47521 Cesena
Tel: 0547.356523
E-mail: sismica@comune.cesena.fc.it

DATO ATTO, relativamente all'istruttoria di completezza svolta, che gli elaborati progettuali a corredo del deposito pervenuto sono tali da consentire in modo esauriente l'esame del progetto ai fini dell'adozione del provvedimento finale di competenza;

CONSIDERATO che il controllo è finalizzato ad accertare che, l'impostazione del progetto – in presenza di azioni sismiche – sia coerente con le norme tecniche per le costruzioni, nel rispetto delle scelte progettuali adottate e che, con riguardo alla sicurezza e alle prestazioni della struttura, all'attendibilità dei risultati dei calcoli e delle verifiche, la struttura tecnica competente non effettua elaborazioni di calcolo autonome ma si attiene alle rappresentazioni di sintesi – grafiche, numeriche, documentali – contenute negli elaborati di progetto e di cui il progettista ha attestato la correttezza e congruenza con gli altri elaborati;

VISTO il parere favorevole della struttura tecnica competente in merito al controllo del progetto che per quanto rilevato risulta rispondente alle norme tecniche antisismiche di cui al Capo IV del D.P.R. n. 380 del 06/06/2001;

PRESO ATTO altresì che l'istruttoria tecnica, depositata agli atti della presente Struttura, non ha evidenziato la necessità per il richiedente di integrare il pagamento;

SI ATTESTA L'ESITO POSITIVO

Del controllo suddetto.

Si rammenta che dalla data di attestazione dell'avvenuto deposito decorrono i 5 anni di validità del deposito medesimo (art.13, comma 5, della L.R. n.19/2008).

Il Dirigente
Arch. Emanuela Antoniacchi
(documento firmato digitalmente)



COMUNE DI CESENA

SETTORE **GOVERNO DEL TERRITORIO**
SERVIZIO **Associato Paesaggio**

Piazza del Popolo, 10 - 47521 Cesena
Tel: 0547.356111 Fax 0547.356837
E-mail: urbanistica@comune.cesena.fc.it

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

(art. 146 D.Lgs. 42/2004 con procedura semplificata ai sensi art. 11 del D.P.R. 31/2017)

NUMERO **20**

DEL **11/06/2021**

Prot. Gen. N. **81844**

Pratica **7/PAES/2021**

*Imposta di "bollo" assolto con marca da bollo
N°01191768751184*

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

Vista la domanda presentata in data 02/02/2021 e le successive integrazioni di cui ultima in data 27/04/2021 PGN 57691, dalla ditta:

HERAMBIENTE S.P.A.
C.F./P.I. 02175430392
VIALE CARLO BERTI PICHAT 2/4 - 40127 BOLOGNA BO

registrata al Prot. Gen. N. 16667, tendente ad ottenere il rilascio di autorizzazione paesaggistica per:

**REVAMPING DELLA SEZIONE DI STABILIZZAZIONE AEROBICA - MODIFICHE IMPIANTISTICHE E SUI
MANUFATTI ACCESSORI**

da eseguirsi in VIA RIO DELLA BUSCA 1325

nell'area distinta al NCEU Cat.: Fabbricati Foglio: 218 Part.: 89

di proprietà

HERAMBIENTE S.P.A. - C.F./P.I. 02175430392

- Visti gli elaborati progettuali e le relativa documentazione allegata alla richiesta, predisposti dall' Ing. Filippo Crociati iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Forlì Cesena al N. 1917/A;
- Verificato che l'intervento è assoggettato a procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D.P.R. 31/2017;
- Rilevato che l'intervento ricade in un'area gravante del vincolo di cui all'art. 142, lettera "c" del D.Lgs. 42/2004 in quanto situato entro la fascia di mt. 150 dal rio della Busca;
- Verificato che:
 - che le opere sono conformi alla disciplina urbanistica ed edilizia;
 - che le stesse ricadono nell'Allegato B del D.P.R. 31/2017;
- Visto l'art. 10 comma 10 del D.P.R. 31/2017 e l'art. 6 comma 2 della L.R. 15/2013 che escludono da parte della Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio l'esame del progetto allegato all'istanza.
- Atteso che:





COMUNE DI CESENA

SETTORE **GOVERNO DEL TERRITORIO**
SERVIZIO **Associato Paesaggio**

Piazza del Popolo, 10 - 47521 Cesena
Tel: 0547.356111 Fax 0547.356837
E-mail: urbanistica@comune.cesena.fc.it

- in data 28/04/2021 è stata inviata alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini unitamente alla documentazione dovuta, al fine dell'acquisizione del parere;
- Visto il parere favorevole della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, ai sensi dell'art. 146 comma 5 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. del 21/05/2021 con prot. 7951;
- Verificato che l'intervento è coerente rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo e compatibile con le disposizioni del piano paesistico;
- Richiamato l'art. 40 decies della L.R. N. 20 del 24-03-2000 come integrato dall'art. 1 della L.R. N. 23 del 30-11-2009;
- Visto l'art. 107 del D.Lgs. 18-08-2000 n. 267;

AUTORIZZA

l'intervento richiesto e descritto in oggetto, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e dell'art. 11 del D.P.R. 31/2017.

Ai sensi dell'art. 146, comma 4, del D.Lgs. 42/2004, la presente autorizzazione:

- costituisce atto autonomo e presupposto rispetto ai titoli edilizi legittimanti l'intervento urbanistico-edilizio.
- è efficace dal giorno in cui acquista efficacia il titolo edilizio necessario alla realizzazione dell'intervento, per un periodo di cinque anni, scaduto il quale l'esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuova autorizzazione. Qualora i lavori siano iniziati nel quinquennio, l'autorizzazione si considera efficace per tutta la durata degli stessi.
- fanno parte del presente provvedimento gli elaborati progettuali in numero di 3 che vengono allegati

Copia del presente provvedimento è trasmesso alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini ed alla Regione ai sensi dell'art. 146 comma 11 del D.lgs 42/2004.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
Arch. Emanuela Antoniaci

