

*Dipartimento pressioni sull'ambiente  
Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori*

*Pec: [direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it](mailto:direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it)*

*Responsabile del procedimento: Dott. ssa Silvia Paci  
Referente per quanto comunicato: Dott. Marco Rizzuto  
Tel.: 06 48 05 42 56  
Email: [marco.rizzuto@arpalazio.it](mailto:marco.rizzuto@arpalazio.it)*

Prot. n°  
(da citare nella risposta)

*Rif. Regione: prot. n. 824951 del 21/12/2018  
Rif. Arpa: prot. n. 87726 del 24/12/2018*

Regione Lazio  
Direzione regionale politiche ambientali e ciclo rifiuti  
Area A.I.A.  
Via del Giorgione, 129  
00147 Roma  
PEC: [aia@regione.lazio.legalmail.it](mailto:aia@regione.lazio.legalmail.it)

p.c. Direzione Sezione Provinciale di Latina

Oggetto: S.E.P. - Società Ecologica Pontina S.r.l. - Impianto di compostaggio sito Pontinia (LT), via Marittima II. Procedimento di riesame.

Con riferimento alla nota a margine richiamata, con la quale codesta Regione Lazio ha convocato Conferenza dei servizi per il giorno 04/02/2019 in relazione al procedimento di riesame della Determinazione di A.I.A. n. G08407 del 07/07/2015 e s.m.i. relativa all'installazione S.E.P. - Società Ecologica Pontina S.r.l. sita in Pontinia (LT), via Marittima II, si riporta di seguito il parere della scrivente Agenzia.

L'installazione in oggetto risulta destinata alla produzione di ammendante a partire da rifiuti, mediante compostaggio, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. n. 75/2010.

Al riguardo l'atto autorizzativo riporta che le frazioni da utilizzare con le finalità di cui sopra sono costituite dai seguenti macrogruppi:

- rifiuti organici
- fanghi biologici
- rifiuti lignocellulosici

**SEDE LEGALE**

RIETI - VIA GARIBALDI, 114 - 02100  
TEL. +39 0746.267.201 / 0746.49.12.07 - FAX +39 0746.25.32.12  
E.MAIL: [DIREZIONE.GEN@ARPALAZIO.IT](mailto:DIREZIONE.GEN@ARPALAZIO.IT)  
P.E.C.: [DIREZIONE.CENTRALE@ARPALAZIO.LEGALMAILPA.IT](mailto:DIREZIONE.CENTRALE@ARPALAZIO.LEGALMAILPA.IT)  
C.F. 97172140580 - P. IVA 00915900575

**SEDI TERRITORIALI**

FROSINONE: VIA ARMANDO FABI, 212 - 03100 - TEL. 0775.81.67.00  
LATINA: VIA GIOSUE CARDUCCI, 3 - 04100 - TEL. 0773.40.29.01  
RIETI: VIA SALARIA PER L'AQUILA, 6/8 - 02100 - TEL. 0746.256.620  
ROMA: VIA GIUSEPPE SAREDO, 52 - 00173 - TEL. 06.72.961  
VITERBO: VIA MONTE ZEBIO, 17 - 01100 - TEL. 0761.29.271

La Società è autorizzata a gestire presso l'installazione un quantitativo massimo di rifiuti pari a:

- 250 t/giorno
- 49.500 t/anno

e a svolgere sugli stessi le seguenti operazioni di cui all'Allegato C al D.Lgs. n. 152/06:

- **R13** - *Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)*
- **R3** - *Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche). Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche*

Il trattamento svolto nell'installazione è un processo di compostaggio suddiviso in due fasi:

1. biossificazione accelerata
2. maturazione

La prima fase (biossificazione accelerata) viene assicurata per mezzo di un trattamento aerobico in bioreattori con aerazione forzata (biocelle), per un periodo di 8 - 9 giorni, la seconda fase (maturazione) mediante un trattamento effettuato in cumuli statici aerati, per un periodo di 30 giorni.

Occorre precisare che il procedimento di riesame in oggetto è stato avviato da codesta Autorità competente anche a seguito delle criticità gestionali che interessano l'impianto riscontrate nel tempo dalla scrivente Agenzia nell'esercizio delle sue funzioni ispettive. Arpa Lazio infatti ha svolto molteplici attività di controllo presso l'installazione, debitamente comunicate all'Autorità competente con nostre note prot. n. 98418 del 11/12/2015, prot. n. 78853 del 21/10/2016 e prot. n. 98180 del 19/12/2017, attività che, si rammenta, hanno evidenziato numerose criticità ambientali correlate all'esercizio dell'impianto.

Specificando che le criticità riscontrate riguardano principalmente i prodotti ottenuti dal trattamento e la loro gestione, nonché gli impatti ambientali prodotti dall'impianto legati alle modalità di gestione dello stesso, si evidenzia che Arpa Lazio, nel presente parere, ha focalizzato la sua attenzione su tali aspetti al fine del superamento di tali criticità.

Sulla base di quanto sopra si è ritenuto pertanto utile richiamare in ciascuno dei successivi paragrafi, dopo una iniziale disamina delle modalità di gestione, come desumibili dalla documentazione progettuale presentata e sulla base dell'autorizzazione rilasciata, gli esiti delle pertinenti attività di controllo svolte da Arpa Lazio e le criticità emerse, esaminando quindi come le medesime questioni risultino trattate nella documentazione agli atti fornita dal Gestore.

Inoltre si comunica che alla scrivente Agenzia risulta che la Società SEP in data 28/09/2018 abbia prodotto una istanza riguardante un incremento da 49.500 tonnellate a 60.000 tonnellate delle quantità annue di rifiuti conferibili e trattabili (R3), già autorizzate. A tal fine la Regione Lazio ha avviato un procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA.

Ne consegue che le questioni connesse all'aumento dei quantitativi di rifiuti richiesti dalla Società SEP non sono oggetto del presente procedimento di riesame e pertanto non sono state prese in considerazione da Arpa Lazio nel proprio parere.

## **GESTIONE DEI RIFIUTI**

### *Trattamento svolto*

Sulla base della relazione tecnica B.18 agli atti del procedimento, l'impianto risulta costituito dalle seguenti sezioni:

- area di ricezione e stoccaggio dei rifiuti in ingresso
- impianto di triturazione del verde
- impianto aprisacco dei rifiuti organici
- impianto di miscelazione
- sezione di ossidazione accelerata (12 biocelle)
- impianto di vagliatura
- impianto di triturazione degli scarti
- sezione di maturazione
- impianto di raffinazione del prodotto finito

I rifiuti organici vengono conferiti nella rispettiva area di scarico e stoccaggio all'interno del capannone. I rifiuti lignocellulosici vengono invece conferiti nella rispettiva area di scarico e stoccaggio, esterna al capannone, posizionata sotto tettoia. Tale area accoglie anche il trituratore dedicato alla riduzione volumetrica dei rifiuti lignocellulosici.

Il rifiuto costituito da materiale organico dallo stoccaggio viene inviato all'aprisacco all'interno del capannone, e successivamente all'impianto di miscelazione; al contempo il rifiuto costituito da materiale lignocellulosico viene sottoposto a preventiva riduzione volumetrica e successivamente inviato anch'esso al citato impianto di miscelazione, al fine di costituire, unitamente al materiale organico, la miscela idonea per il successivo trattamento aerobico.

Una volta costituitasi, la miscela viene inviata alla fase di biossidazione aerobica accelerata, realizzata mediante l'uso di 12 biocelle del volume di 316 mc cadauna. Tale fase ha una durata di circa 8 - 9 giorni e prevede che alla biomassa sia fornita aria.

Il rifiuto in uscita dalla fase di biossidazione accelerata viene inviato a vagliatura primaria, che comprende anche un deferrizzatore, per la separazione dei seguenti flussi:

- sovrvallo
- sottovaglio
- rifiuti ferrosi

I rifiuti ferrosi sono destinati a recupero presso terzi.

Il sovrvallo può essere ricircolato per essere riutilizzato come materiale strutturante per la fase di biossidazione accelerata, oppure smaltito come rifiuto.

Il sottovaglio viene invece destinato alla successiva fase di maturazione svolta in cumuli statici su platea areata per un totale di 30 giorni.

Dopo la maturazione il materiale viene inviato a raffinazione, svolta mediante vagliatura secondaria, da cui si originano:

- sovrvallo
- sottovaglio

Il sovrullo può essere ricircolato per essere riutilizzato come materiale strutturante per la fase di biossificazione accelerata, oppure smaltito come rifiuto.

Il sottovaglio, costituito dal prodotto finito da commercializzare (ammendante), viene stoccato nell'area di deposito prevista prima di essere venduto.

La società prevede altresì l'utilizzo di un impianto di triturazione degli scarti derivanti dal processo complessivo.

*Determinazione n. G08407 del 07/07/2015 e s.m.i. e Linee guida relative agli impianti di trattamento meccanico biologico (D.M. 29/01/2007)*

Una volta descritto, seppur in generale, il trattamento effettuato presso l'installazione come rappresentato dal Gestore nella documentazione in atti, prima di affrontare la disamina puntuale dei trattamenti sopra descritti, si ritiene necessario evidenziare preliminarmente una serie di criticità connesse all'autorizzazione integrata ambientale vigente e fornire altresì una sintetica descrizione di quanto previsto in materia di compostaggio dalle linee guida applicabili al caso in esame, Linee guida relative agli impianti di trattamento meccanico biologico (D.M. 29/01/2007).

In primo luogo occorre rilevare che la Determinazione n. G08407 del 07/07/2015 e s.m.i. di autorizzazione non specifica la tipologia di ammendante, tra quelle previste dal D.Lgs. n. 75/2010, che la Società è autorizzata a produrre, né individua una soglia che definisca la quantità di prodotto (ammendante) atteso che consenta di verificare il rendimento di trattamento.

Al riguardo occorre precisare che la normativa vigente, a seconda della tipologia di ammendante che si intende produrre, prevede vincoli stringenti in relazione alla tipologia, alla provenienza e alle caratteristiche dei relativi rifiuti ammissibili al trattamento.

La corretta individuazione nell'atto autorizzativo della specifica tipologia di ammendante autorizzato e della quantità di prodotto attesa risulta in ogni caso necessaria per garantire controlli efficaci circa la conformità dell'esercizio dell'impianto e del materiale prodotto in seguito al trattamento effettuato.

Inoltre, in relazione alla tipologia, alla provenienza e alle caratteristiche dei rifiuti ammissibili allo specifico trattamento di compostaggio si ritiene appropriato fare riferimento oltre che al D.Lgs. n.

75/2010, recante il Riordino della disciplina in materia di fertilizzanti, anche al Decreto ministeriale 5 febbraio 1998, che costituisce la norma tecnica generale per il recupero di materia dai rifiuti non pericolosi e che prevede una specifica sezione per i rifiuti compostabili (Capitolo 16 Sub Allegato 1 dell'Allegato 1).

Rispetto a quanto sopra, si rileva sin da subito che tra i rifiuti autorizzati e accettati in ingresso all'impianto, come verrà meglio esplicitato nel seguito, risultano presenti e destinati a compostaggio (R3) anche rifiuti non previsti dalla suddetta normativa e pertanto si segnala all'Autorità competente la necessità di riesaminare e aggiornare l'elenco dei rifiuti autorizzati attraverso una verifica puntuale della loro idoneità ai fini della produzione di compost.

Fermo restando quanto sopra, si rileva che le Linee guida relative agli impianti di trattamento meccanico biologico (D.M. 29/01/2007) prevedono che la fase di biossificazione accelerata, qualora effettuata come nel caso in questione in bioreattore (*in-vessel composting*), avvenga in particolari strutture di contenimento. L'utilizzo di biocelle (tipologia di bioreattore) prevede che il preliminare trattamento della biomassa substrato avvenga all'interno di veri e propri *containers* scarrabili, dotati di un impianto di aerazione che consenta l'adduzione di aria all'interno del reattore attraverso il pavimento ad intercapedine, perforato. Ogni biocella può contenere da 30 a 60 mc di materiale, il quale viene caricato attraverso un portellone, successivamente chiuso in maniera ermetica. Il metodo di trattamento è un sistema statico e richiede una accurata preparazione della miscela iniziale, sia in termini di bilanciamento dei nutrienti, sia, soprattutto, in termini di adeguata porosità e resistenza meccanica al compattamento. Al riguardo le linee guida prevedono che in impianti con tecnologia di tipo statico, quale quello in oggetto, la miscela da inviare a trattamento sia costituita almeno con il 40 % in peso di bulking lignocellulosico. Altresì le BAT pongono particolare attenzione alla necessità di garantire nella massa il corretto apporto di aria, al fine di garantire concentrazioni di O<sub>2</sub> superiori a quelle di sostenibilità del processo, anche al fine di evitare l'instaurarsi di processi putrefattivi nella biomassa in trasformazione con conseguente produzione di emissioni odorogene moleste.

Dopo uno stazionamento di 7 - 12 giorni all'interno del *container*, la matrice in trasformazione, dopo aver perso buona parte della putrescibilità e della tendenza a rilasciare percolato, viene sistemata in cumuli dove raggiunge la completa maturazione.

Conseguentemente le biocelle assolvono solo ad una prima parziale omogeneizzazione e trasformazione delle matrici organiche, mentre la biostabilizzazione aerobica vera e propria del materiale in uscita dai reattori avviene attraverso uno dei numerosi sistemi in cumulo, prevedendo al riguardo limitazioni in merito alla geometria dei cumuli posti in trattamento in caso di tecnologie statiche come quella in oggetto, in particolare riguardo all'altezza assunta dai medesimi, che non dovrebbe superare i 2,5 m, in modo da garantire una uniforme diffusione dell'aria nella matrice in trasformazione.

In entrambe le fasi di trattamento (biossificazione accelerata e maturazione) le linee guida prevedono che venga utilizzata una adeguata strumentazione al fine di assicurare il monitoraggio e il controllo dell'andamento del processo di biostabilizzazione dei rifiuti e dei parametri indicatori della sua efficacia e della sua efficienza per il raggiungimento dei fini proposti.

#### *Considerazioni sul trattamento svolto*

##### 1. Caratteristiche della miscela da inviare a compostaggio

In relazione alla costituzione della miscela da inviare a compostaggio si rileva che la Società fornisce indicazioni del tutto generiche rispetto a 4 possibili miscele ottenibili, per le quali sono dichiarate esclusivamente le percentuali di “forsu”, “verde” e “fanghi” che vanno a costituire la miscela, senza alcun riferimento ai restanti parametri che sulla base delle BAT devono essere oggetto di attenta predisposizione (es. bilanciamento dei nutrienti) e alle restrizioni previste dal D.Lgs. n. 75/2010 in relazione alla percentuale di fanghi da utilizzare nella miscela.

Occorre altresì rilevare che delle 4 miscele proposte dal Gestore, solo una prevede l'utilizzo di una percentuale di strutturante pari al 40 %, come previsto dalle BAT, le altre 3 risultano tutte costituite da percentuali di strutturante inferiori (33 % e 20 %) a quelle previste nelle BAT di settore per la tipologia di trattamento adottato nell'impianto in oggetto (tecnologia di tipo statico).

Rispetto a quanto sopra si precisa inoltre che non risulta fatta menzione nella documentazione in atti delle caratteristiche di porosità del substrato, che pure influenza la corretta e omogenea distribuzione dell'ossigeno necessario al processo, in quanto correlata con le proprietà fisiche dei materiali sottoposti a compostaggio.

## 2. Durata del processo di compostaggio e biocelle utilizzate

Con riferimento alla durata totale del trattamento di compostaggio si rileva che le tempistiche previste dal Gestore, ossia 39 giorni, risultano in contrasto con quanto previsto dal D.M. 05/02/1998, per il quale il tempo complessivo del processo (biossidazione + maturazione) deve risultare pari a 90 giorni. Si rileva altresì che la Società utilizza biocelle di volume utile pari a 316 mc cadauna, prevedendo l'utilizzo di volumi utili nettamente superiori rispetto a quelli indicati dalle BAT di 30 - 60 mc, senza peraltro fornire alcuna informazione circa la gestione e il controllo del processo attuato in relazione ai maggiori volumi da gestire.

In merito alla fase di maturazione e alla formazione dei cumuli posti a trattamento si rileva che il Gestore pone i rifiuti in cumuli di 3,5 m di altezza, in contrasto con le previsioni delle BAT che vincolano l'altezza massima dei cumuli posti in maturazione, per una tecnologia di tipo statica, ad un valore di 2,5 m.

Con riferimento alla miscela si evidenzia altresì che non risultano fornite informazioni in merito ad eventuali stoccaggi della medesima prima del suo invio alle biocelle, né tantomeno sono state fornite informazioni circa le modalità di alimentazione delle 12 biocelle, con particolare riferimento al loro riempimento e svuotamento e del successivo trasferimento dei rifiuti alla platea di maturazione e da qui alla successiva fase di stoccaggio preventiva alla raffinazione. Quanto sopra anche allo scopo di garantire il rispetto dei tempi di effettivo trattamento previsti dal D.M. 5/02/1998.

## 3. Controllo del processo di compostaggio

Si evidenzia che non è stata fornita alcuna informazione circa la strumentazione utilizzata al fine di assicurare il controllo dell'andamento del processo di compostaggio dei rifiuti, con particolare riferimento alle tempistiche di tali controlli, ovvero se lo stesso viene svolto in continuo oppure con modalità discontinue.

In relazione ai parametri monitorati durante il processo, indicatori della sua efficacia e della sua efficienza per il raggiungimento dei fini proposti, si rileva che il Gestore ha dichiarato di controllare nella fase di biossidazione accelerata esclusivamente temperatura e concentrazione di CO<sub>2</sub>, mentre per la fase di maturazione si limita a monitorare la temperatura.

In entrambi i casi non viene fatta alcuna menzione degli altri parametri che regolano il processo di compostaggio, quali a esempio la concentrazione di O<sub>2</sub> nella biomassa, i valori di umidità della stessa, i valori del pH nel percolato prodotto durante la fase di biossidazione accelerata, nonché il rapporto C/N.

Al riguardo si rileva che il consumo di ossigeno è uno degli indicatori fondamentali della stabilizzazione del processo di compostaggio, in quanto la quantità di ossigeno richiesta è diversa a seconda della fase del processo. Infatti all'inizio del processo di compostaggio il livello di ossigeno, all'interno della massa, deve mantenersi al di sopra del 10-12%, tenuto conto che con valori inferiori possono instaurarsi processi di tipo putrefattivo. Questi ultimi sono caratterizzati dall'accumulo di composti ridotti ossia acidi grassi volatili, idrogeno solforato, mercaptani che hanno odori decisamente aggressivi ed elevata fitotossicità. Per evitare ciò nel compostaggio controllato, si interviene con sistemi di areazione forzata.

Anche l'umidità è un parametro rilevante in tale tipo di processo, infatti i materiali da compostare devono avere un'umidità sufficiente a garantire un'adeguata azione microbica senza tuttavia impedire l'ossigenazione della massa. I valori di umidità ottimali sono compresi tra il 40 e il 65%.

In relazione altresì al pH, i valori ottimali per la miscela di partenza sono compresi tra 5,5 e 8,0, considerato che i batteri responsabili preferiscono valori intorno alla neutralità. All'inizio del processo si hanno pH acidi con sviluppo di CO<sub>2</sub> e formazione di acidi organici, mentre in seguito con l'areazione il pH aumenta a valori tra 8-9. Alla fine del processo il pH raggiunge valori prossimi alla neutralità.

In relazione al controllo del processo di compostaggio, anche il rapporto C/N nella miscela iniziale risulta significativo. Il rapporto ottimale C/N della matrice di input all'inizio del compostaggio dovrebbe attestarsi su un valore di 30. Un eccesso di carbonio ( $C/N > 30$ ) causa un rallentamento della decomposizione, mentre un eccesso di azoto ( $C/N > 20$ ) determina perdite per volatilizzazione dell'ammoniaca, la cui liberazione in atmosfera è particolarmente significativa in presenza di alti valori di temperatura e pH.

Durante il compostaggio, il rapporto C/N diminuisce nel tempo in quanto si verifica una perdita di carbonio per emissione di CO<sub>2</sub> mentre l'azoto, che costituisce le strutture aromatiche delle sostanze umiche, tende a rimanere nella massa.

Macroelementi come fosforo, zolfo e oligoelementi, fungono da stimolanti per l'attività microbica e da catalizzatori delle diverse reazioni biochimiche. Particolarmente importante è una adeguata presenza di fosforo nel materiale organico da compostare: il rapporto ottimale con il carbonio è  $100 < C/P < 200$ , mentre il rapporto carbonio/zolfo deve restare nell'intervallo  $100 < C/S < 300$ .

Si evidenzia inoltre che nella B.18 non sono fornite informazioni circa i flussi in entrata ed uscita dalle fasi di trattamento rappresentate nello schema a blocchi, e ciò non consente di ricostruire un bilancio di massa delle singole sezioni impiantistiche utile anche al fine di verificare le modalità di trattamento e i tempi di residenza dei rifiuti.

#### 4. Prodotto ottenuto

Al riguardo occorre evidenziare che rispetto al compost prodotto dall'impianto in oggetto, nel corso degli anni 2015 - 2017 le attività di controllo effettuate da Arpa Lazio hanno evidenziato in varie occasioni la non conformità rispetto alla normativa vigente delle caratteristiche del medesimo, che peraltro anche all'apparenza mostrava presenza di "fumo" e di percolato.

Si rileva che la produzione di percolato prodotto dai cumuli in stoccaggio, riscontrato in sede di controllo, può essere ricondotto a processi di stabilizzazione non conclusi nel compost posto in stoccaggio.

Ciò può trovare origine dalle tempistiche di trattamento globali del processo di compostaggio non rispettate (90 giorni) e dalla non corretta conduzione delle fasi di biossidazione accelerata, ossia la fase responsabile di buona parte della riduzione della putrescibilità del rifiuto e della sua tendenza a produrre percolato, anche a causa di una probabile gestione non corretta delle fasi di insufflazione dell'aria all'interno delle biocelle.

Al riguardo si evidenzia infatti che sia nel sopralluogo del 2015, sia durante i sopralluoghi svolti negli anni successivi, i sistemi di insufflazione dell'aria delle biocelle risultavano inattivi.

Il Gestore si limitava a dichiarare che i suddetti sistemi di insufflazione dell'aria lavorano in modalità discontinua e principalmente nel periodo pomeridiano/notturno.

Al riguardo si evidenzia che nella documentazione tecnica in atti non risulta affatto prevista tale modalità di gestione, né tantomeno risultano valutati i rapporti tra i tempi di accensione e di

spegnimento delle soffianti e la durata assoluta dei tempi di spegnimento delle medesime. In particolare è necessario evidenziare che la durata assoluta dei tempi di spegnimento dei sistemi di insufflazione non dovrebbe superare valori dell'ordine dei 20 - 30 minuti per biomasse metabolicamente attive come quelle avviate a bioossidazione accelerata.

La gestione adottata pertanto non garantisce che nella massa di rifiuti in trasformazione siano costantemente garantite concentrazioni di O<sub>2</sub> non inferiori ai limiti di sostenibilità del processo aerobico (10 - 12 %), e comunque tali da assicurare lo svolgimento del trattamento al fine di raggiungere le finalità previste.

Il controllo della concentrazione di O<sub>2</sub> risulta di particolare importanza anche al fine di assicurare il non instaurarsi di processi putrefattivi nella biomassa in fermentazione, con conseguente formazione di emissioni odorigene moleste, a causa della deriva del processo verso condizioni di anaerobiosi.

Si evidenzia infine a codesta A.C. che la non corretta gestione del processo può comportare da una parte la produzione e conseguente immissione sul mercato di un rifiuto ancora non stabilizzato e non rispondente alle caratteristiche previste dal D.Lgs. n. 75/2010 e dall'altra la produzione di emissioni odorigene moleste, come effettivamente riscontrato in fase di controllo.

### *Conclusioni*

Rispetto alle sopra evidenziate criticità, si rileva che la Società non menziona né affronta in alcun modo nella B.18 - *Relazione tecnica* agli atti del procedimento di riesame le problematiche rilevate, fornendo una rappresentazione dell'impianto e del suo funzionamento in contrasto con quanto emerso in sede di controllo da parte di Arpa Lazio e con quanto previsto dalle BAT di settore applicabili.

Sulla base di quanto sopra si ricava che l'attività di compostaggio richiede che siano adeguatamente progettate le condizioni che ne regolano il processo, anche in relazione alla corretta composizione dei materiali in ingresso, e che le medesime siano effettivamente attuate e costantemente monitorate.

Al riguardo occorre rilevare, per quanto sopra analiticamente evidenziato, che le modalità di gestione adottate per il processo di compostaggio effettuato nell'impianto non forniscono alcuna garanzia che il medesimo consegua gli obiettivi di qualità per il compost prodotto, nel rispetto della normativa ambientale vigente.

### *Ulteriori criticità*

Fermo restando quanto sopra si segnalano le seguenti ulteriori criticità relative alla gestione dei rifiuti. Si rileva che, con Determinazione n. G01515 del 14/02/2017, la Regione Lazio ha aggiornato l'Autorizzazione Integrata Ambientale a suo tempo rilasciata in seguito a una istanza della Società SEP, ritenuta non sostanziale, prevedendo l'inserimento in ingresso all'impianto dei rifiuti identificati dai seguenti codici:

- CER 19 12 12 [altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11\*], purché derivanti - mediante operazione R12 (di triturazione e di spremitura) - da rifiuti da raccolta differenziata o comunque previsti per la produzione di compost secondo quanto previsto dal D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.;
- CER 19 05 03 costituito da compost fuori specifica destinato alla fase di raffinazione, il cui ricevimento potrà essere effettuato nella zona M3 riportata nella allegata planimetria;

Rispetto al codice CER 19 12 12, che non appare essere ricompreso tra quelli ammissibili dalla normativa vigente per la produzione di compost, si rileva tuttavia che la citata autorizzazione prevede un vincolo, per poter essere accettato in ingresso all'impianto relativamente alla sua origine: *“purché derivanti mediante operazione R12 (di triturazione e di spremitura) da rifiuti da raccolta differenziata o comunque previsti per la produzione di compost secondo quanto previsto dal D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.”*.

A parere della scrivente Agenzia risulta opportuno riesaminare la citata condizione in quanto la medesima non appare garantire, nella sua genericità, una efficace e evidente verifica della conformità alla disciplina prevista dal D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.

In relazione altresì al rifiuto CER 19 05 03 - *compost fuori specifica*, da *“destinare alla fase di raffinazione”*, autorizzato in ingresso all'impianto, premesso che anche tale rifiuto non sembra essere ricompreso tra quelli ammissibili dalla normativa vigente per la produzione di compost, anche in tale circostanza non si riscontrano adeguati vincoli e condizioni nell'atto autorizzativo che garantiscano una efficace e evidente verifica della conformità alla disciplina prevista dal D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.

Si rileva peraltro che, sulla base della relazione tecnica B.18, tale rifiuto è costituito dal compost prodotto dall'impianto che viene restituito dagli acquirenti in quanto non più rispondente alle caratteristiche richieste dalla normativa di riferimento per il suo utilizzo a causa “...della contaminazione per miscelazione con altri materiali quali plastiche etc...”, e in quanto tale non sembrerebbe idoneo, senza ulteriori argomentazioni al riguardo, all'utilizzo previsto.

Si rappresenta inoltre che lo schema a blocchi allegato alla Determinazione n. G01515 del 14/02/2017 prevede che i fanghi prodotti dal trattamento in sito delle acque reflue industriali, costituite dalle acque di prima pioggia cadenti sulle superfici dell'impianto, siano destinati a “recupero interno”, ossia destinati a compostaggio con le medesime finalità degli altri rifiuti, ovvero produrre ammendante. Tuttavia al riguardo si rileva che non sono state fornite da parte del Gestore le informazioni necessarie per verificare che i suddetti rifiuti risultino assimilabili a quelli derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue provenienti esclusivamente da insediamenti civili.

In relazione inoltre ai rifiuti prodotti dall'impianto e in particolare a quelli costituiti dal sovrilloso derivante dalla vagliatura primaria del rifiuto in uscita dalle biocelle, e dal sovrilloso derivante dalla vagliatura secondaria (raffinazione) del rifiuto in uscita dalla maturazione, si evidenzia che non sono state fissate le condizioni che legittimano la possibilità di ricircolare i medesimi in testa impianto per essere usati come strutturanti rispetto all'alternativa gestionale prevista, ossia il loro invio a smaltimento.

## **ACQUE REFLUE PRODOTTE DALL'INSTALLAZIONE**

Con riferimento alla rete di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia e dilavamento piazzali si riportano di seguito gli elementi contenuti nella documentazione trasmessa ai fini del riesame.

Nella Relazione tecnica B.18 è presente una sintetica descrizione in cui il Gestore dichiara “*la fognatura permetterà unicamente la raccolta delle acque piovane venute a contatto con i piazzali (escluso quelli adibiti a stoccaggio e triturazione del verde che confluiranno nel pozzetto V), e provvede a scaricare i primi 5 mm di precipitazione nella vasca di prima pioggia e di scaricare le acque oltre i primi 5 mm di precipitazione direttamente allo scarico.*”

Da quanto riportato nella Planimetria B.21 invece risulta che i pozzetti di raccolta delle acque di piazzale sono collegati a tre vasche di raccolta/pozzetti di rilancio, così denominati: V.1 (vasca raccolta e sollevamento acque di piazzale), V.2 (raccolta rilancio acque di piazzale) e V.3 (vasca di raccolta e rilancio acque di piazzale). Dalla vasca/sollevamento V.1, ultimo elemento idraulico della rete di raccolta, le acque vengono inviate al serbatoio M – *“serbatoio acque di prima pioggia con pompa di rilancio al depuratore H”*.

Le uniche informazioni, peraltro non esaustive, inerenti il sistema di trattamento acque meteoriche di prima pioggia sono riportate nella scheda B, punto B.9.2.c; in tale punto è previsto che l'impianto di trattamento sia così composto: *“chimico-fisico, sedimentatore, separatore oli”*. Nel medesimo paragrafo il Gestore individua le potenziali fonti di contaminazione delle acque meteoriche in *“solidi sospesi, oli, composti organici”*.

In uscita dall'impianto di trattamento è presente un pozzetto per il prelievo delle acque di prima pioggia trattate.

In relazione alla documentazione trasmessa, di cui al punto precedente, si rileva quanto segue.

Innanzitutto l'elaborato B.21 non consente di valutare se la rete di raccolta acque di prima pioggia è tale da captare *“le acque corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio”*, secondo quanto previsto nell'art 30 delle Norme Tecniche di Attuazione allegate alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 23/10/2018.

La documentazione trasmessa (planimetria B.21, Relazione tecnica B.18 e scheda B) non riporta alcuna informazione sulle acque eccedenti la prima pioggia: la planimetria B.21 non riporta la linea di tali acque, non è specificato in quale punto della rete avviene la selezione tra acque potenzialmente contaminate (prima pioggia) e quelle potenzialmente non contaminate, né è stato rappresentato lo scarico delle stesse.

Al riguardo si precisa inoltre che non sono state fornite le caratteristiche qualitative delle acque meteoriche potenzialmente inquinate, indispensabili al fine di valutare se le stesse siano sottoposte ad un trattamento opportuno, secondo quanto previsto all'art. 30 delle sopracitata Deliberazione, né le caratteristiche qualitative delle acque meteoriche eccedenti la prima pioggia, indispensabili al fine di

valutare se il rischio di dilavamento di inquinanti connesso con le attività esercitate non si esaurisca con le acque di prima pioggia.

Si evidenzia infine una anomalia che si ricava da quanto riportato negli schemi a blocchi A.25: in relazione ai fanghi derivanti dall'impianto di depurazione delle acque di prima pioggia, il Gestore individua un unico rifiuto, senza viceversa menzionare il rifiuto costituito dai fanghi derivanti dal trattamento di disoleazione, che pure risulta prodotto.

Si evidenzia inoltre che, nell'ambito dei controlli effettuati da Arpa Lazio nel corso del 2015 e nel 2016 (nota Prot n. 98418 del 11/12/2015 e nota Prot n.78853 del 21/10/2016) è stata rilevata la presenza, in alcuni punti del piazzale, di evidenze di ristagni di percolato. In particolare nel 2016 sono state rilevate fuoriuscite di percolato sul lato degli areatori, sia lateralmente sia alla base del fabbricato. Atteso che lo sversamento di percolati sul piazzale esterno non può avere carattere di sistematicità, come invece lascia supporre la ricorrenza con la quale tale criticità è stata evidenziata in fase di controllo, si ritiene indispensabile che detto sversamento sia prevenuto, utilizzando i preposti dispositivi atti alla captazione degli stessi. Al riguardo è necessario precisare che la rete di raccolta acque di prima pioggia e dilavamento piazzali, ed il connesso impianto di trattamento, stabiliti al citato art. 30 delle Norme Tecniche di Attuazione allegate alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 23/10/2018, non possono essere deputati al collettamento ed al trattamento dei sopradetti percolati e colaticci, che devono invece essere adeguatamente gestiti.

Si rileva che la documentazione agli atti del procedimento di riesame non menziona né affronta le sopracitate criticità. Pertanto la documentazione trasmessa non contiene elementi utili a valutare se siano state prese misure tecniche o gestionali atte ad eliminare le sopracitate criticità riscontrate da Arpa Lazio nei controlli effettuati nel 2016.

Nel corso del controllo effettuato nel 2016 e nel corso del controllo effettuato nel 2017 (nota Prot n. 98180 del 19/12/2017) è stato rilevato inoltre che alcune griglie di raccolta esterne e canalette risultavano ricoperte da materiale e pertanto ostruite. Nel corso del controllo del 2017 è stata rilevata presenza di acqua stagnante maleodorante all'interno dei pozzetti di raccolta della rete delle acque meteoriche e nei pozzetti al di sotto degli scrubber. Inoltre, nell'ambito del controllo svolto nel 2017,

è stato rilevato che la pavimentazione del piazzale risultava sconnessa, creando ristagni acquosi, non collettati, e creando pericolo per le matrici suolo ed eventualmente acque sottostanti.

Si rileva che la documentazione agli atti del procedimento di riesame non menziona né affronta le sopraccitate criticità. Pertanto la documentazione trasmessa non contiene elementi utili a valutare se siano state prese misure tecniche o gestionali atte ad eliminare le sopraccitate criticità riscontrate da Arpa Lazio nei controlli effettuati negli anni 2016 e 2017.

In via generale si evidenzia inoltre che la documentazione trasmessa contiene numerose carenze ed elementi tra loro discordanti; a titolo d'esempio, non in via esaustiva, si evidenzia che la denominazione di pozzetti e serbatoi di stoccaggio utilizzata nella Relazione Tecnica – B.18 non è coerente con quella impiagata nelle Planimetrie B.21 e B.22; inoltre si evidenzia, con riferimento alle acque reflue prodotte dall'installazione, che nella relazione tecnica B.18 non sono descritti i due impianti di trattamento acque reflue (meteoriche di prima pioggia e domestiche) riportati invece unicamente negli Schemi a blocchi A.25. Tali elementi ne rendono difficile la comprensione e, conseguentemente, la valutazione.

Si evidenzia infine che, allo scopo di valutare i parametri per il monitoraggio ed il controllo degli impianti e delle emissioni, è indispensabile siano fornite le caratteristiche qualitative e quantitative di tutte le correnti in ingresso e in uscita da ogni unità costituente l'impianto. Si evidenzia infatti che non sono stati forniti, come invece previsto nella Delibera Giunta Regionale n. 288/2006, schemi a blocchi quantificati per “tutte le attività dell'impianto e le fasi che la compongono, nei quali siano riportati, con relative portate.... le composizione di tutti i flussi in entrata e in uscita”, nonché la lista degli inquinanti presenti in ingresso e uscita da ogni singola fase di trattamento approvata, i relativi metodi di campionamento e analisi, utili a valutare la conformità dei parametri monitorati, anche in relazione alla compatibilità con i successivi trattamenti ed infine con la matrice ambientale a cui sono destinate le emissioni finali.

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

Con riferimento agli aspetti relativi alle emissioni in atmosfera e agli impatti odorigeni propri del processo di compostaggio svolto presso l'installazione e oggetto del presente riesame, nella documentazione agli atti del procedimento il Gestore rappresenta che le operazioni di recupero sono svolte all'interno di capannoni confinati, ad eccezione della triturazione del verde che avviene nell'area esterna, provvista di tettoia, dedicata allo stoccaggio dei rifiuti lignocellulosici.

In particolare, i capannoni sono provvisti di sistemi di aspirazione in modo da mantenere i locali in depressione e garantire il ricambio d'aria, attraverso l'immissione di aria fresca dall'esterno.

La fase di biostabilizzazione accelerata in biocelle è realizzata attraverso un sistema di insufflazione ed aspirazione di aria. L'aria insufflata è in parte costituita da quella estratta dal capannone e in parte ricircolata dalle biocelle stesse.

I flussi aspirati dal capannone e dalle biocelle, prima della loro immissione in atmosfera attraverso il punto di emissione E2, vengono inviati al sistema di trattamento costituito da 2 scrubber ad acqua e acido solforico e un biofiltro.

A tale punto di emissione viene convogliato anche il flusso di aria aspirata dall'impianto di triturazione del residuo di vagliatura primaria, previa depurazione in filtro a tessuto dedicato posto a monte degli scrubber.

Le operazioni di triturazione del verde, invece, sono presidiate da un sistema di aspirazione dedicato e convogliamento del flusso ad un filtro a tessuto prima dell'immissione in atmosfera attraverso il punto E1.

Infine le emissioni provenienti dalle fasi di riempimento e svuotamento dei serbatoi di stoccaggio del percolato vengono captate e convogliate ad un sistema di trattamento costituito da un adsorbitore a carboni attivi per essere poi immesso in atmosfera attraverso il punto E3.

Nell'ambito dei controlli effettuati da Arpa Lazio presso l'installazione in oggetto sono emerse significative criticità ambientali in relazione alle emissioni odorigene prodotte da specifiche condizioni di esercizio e gestione degli impianti.

In particolare sono stati riscontrati:

- il non corretto funzionamento del sistema di adduzione forzata di aria nelle biocelle, in quanto tale sistema di insufflazione è risultato inattivo;
- il malfunzionamento degli scrubber, in quanto sono stati rilevati dal pannello di controllo valori di pH che si discostano da quelli attesi per il corretto funzionamento del sistema di abbattimento;
- anomalie riscontrate in alcuni certificati analitici relativi agli autocontrolli eseguiti sul biofiltro in merito al flusso di massa dell'ammoniaca e alla portata in uscita dal biofiltro, risultati superiori a quelli in ingresso, ai valori di umidità del flusso d'aria in ingresso al biofiltro, risultati anomali rispetto ai valori previsti dalle Linee Guida dell'ARTA Abruzzo, alla difformità dei valori di concentrazione degli odori riscontrati in diversi campionamenti da due diversi laboratori;
- la cattiva manutenzione dei sistemi di chiusura del capannone, in quanto la parete tra le due porte dell'ingresso rifiuti posta a confine con l'area di trattamento rifiuti presentava delle evidenti lacerazioni, la serranda di chiusura del portone "area raffinazione" risultava lacerata in più punti, il sistema di chiusura della finestratura tra il trituratore dei rifiuti ligo-cellulosici e la vasca di miscelazione realizzato tramite strisce in PVC non risultava completo creando potenziali vie preferenziali di fuga per gli odori dalla vasca di carico;
- situazioni di ristagno di percolati provenienti dal materiale in lavorazione nelle varie fasi di trattamento e mancata chiusura "a tenuta" dei pozzetti di raccolta;
- mancanza di copertura dei pozzetti di raccolta delle acque di lavaggio dei piazzali e degli scrubber e ristagno delle acque nei pozzetti stessi;
- mancanza di copertura dei rifiuti lignocellulosici in attesa della triturazione.

Rispetto a quanto sopra si evidenzia quanto di seguito.

Innanzitutto la cattiva gestione del sistema di adduzione forzata di aria nella biocella comporta un inevitabile abbassamento delle concentrazioni di ossigeno all'interno del cumulo tali da generare condizioni di anaerobiosi e conseguentemente far deviare il processo dalle condizioni ottimali, con la formazione, tra l'altro, di composti odorigeni diversi da quelli per i quali i sistemi di abbattimento (scrubber e biofiltro) sono dimensionati.

Peraltro al riguardo occorre evidenziare che nella documentazione agli atti del procedimento in esame il gestore affronta tale aspetto in maniera generica, senza approfondimenti specifici circa le modalità di gestione del sistema di insufflazione d'aria al fine di garantire la corretta concentrazione di ossigeno nella matrice in fase di biostabilizzazione, e che, d'altra parte, l'atto autorizzativo vigente non fissa specifiche condizioni in merito all'esercizio di tale fase di trattamento dei rifiuti.

Con riferimento all'adozione di presidi per la canalizzazione e il trattamento delle arie esauste provenienti dalle fasi di recupero dei rifiuti, al fine di contenere le emissioni odorigene, risulta fondamentale un adeguato dimensionamento e una corretta gestione del biofiltro e degli scrubber.

Il funzionamento irregolare degli scrubber riscontrato nel corso dei sopralluoghi e i valori anomali di alcuni parametri emersi dall'esame degli autocontrolli effettuati al biofiltro configurano la circostanza che i presidi così gestiti non possiedano le caratteristiche tali da garantire l'efficienza di abbattimento prevista delle emissioni odorigene generate dal processo in esame.

Al riguardo si evidenzia che la documentazione agli atti non fornisce alcuna informazione circa le caratteristiche, il dimensionamento, il funzionamento e le modalità di gestione e controllo degli scrubber.

A titolo di esempio si rileva che dalla relazione tecnica emerge la presenza di due scrubber di cui, però, non vengono chiarite le modalità operative di funzionamento. In particolare non emerge se i due sistemi lavorino in modo alternativo o simultaneo e, conseguentemente, se siano posti a presidio della medesima corrente gassosa o di flussi separati.

Relativamente alla gestione del biofiltro corre l'obbligo tener presente che l'umidità è il parametro che in genere condiziona maggiormente l'efficienza di tale sistema di abbattimento in quanto i microrganismi richiedono adeguate condizioni di umidità per il loro metabolismo.

Condizioni di scarsa umidità possono portare alla cessazione dell'attività biologica nonché al formarsi di zone secche e fessurate in cui l'aria scorre, in vie preferenziali, non trattata. D'altra parte un biofiltro troppo umido provoca elevate contropressioni, problemi di trasferimento di ossigeno al biofilm, creazione di zone anaerobiche, lavaggio di nutrienti dal mezzo filtrante nonché formazione di

percolato a basso pH ed alto carico inquinante che necessiterebbe di specifici trattamenti di gestione. Il contenuto di umidità ottimale del mezzo filtrante è nell'ordine del 40-60%.

Pertanto ogni biofiltro deve essere dotato di un idoneo sistema per il mantenimento dell'umidità del letto in quanto fattore determinante per il suo funzionamento. L'apporto di umidità può avvenire attraverso sistemi di distribuzione sulla superficie o in misura variabile attraverso la stessa aria da filtrare.

Rispetto a quanto sopra si rileva che l'aspetto relativo al mantenimento dell'idonea umidità non risulta trattato nella documentazione agli atti, né la stessa fornisce indicazioni circa le caratteristiche e i quantitativi del percolato generato. La citata documentazione non fornisce altresì alcuna informazione circa le caratteristiche, il dimensionamento, il funzionamento e le modalità di gestione e controllo del biofiltro.

Conseguentemente non risulta possibile attestare la conformità delle attuali condizioni di esercizio del biofiltro e relativa efficienza di abbattimento, nonché della modalità di gestione del percolato generato.

Occorre inoltre precisare che il funzionamento degli scrubber e del biofiltro comporta inevitabilmente la produzione di acque di lavaggio esauste nel primo caso, e come sopra detto di percolato, nel secondo, che devono essere correttamente gestite in accordo alla normativa ambientale vigente.

In proposito occorre rilevare che le informazioni fornite dal gestore circa tale gestione risultano frammentarie e incomplete, non consentendo di accertare la gestione conforme degli stessi.

Si evidenzia, infatti, che nell'elaborato planimetrico B.21 il gestore rappresenta una "*linea scarico scrubber*" che recapita in quella che viene definita "*linea scarico percolati*". Tale flusso confluisce successivamente in una "*vasca di deposito acque di processo*" (O) da cui ripartono la "*linea di riutilizzo acque di percolazione*" nelle biocelle e la "*linea scarico percolati*", destinata ai serbatoi di deposito (Q) e stoccaggio (X) acque di processo per essere successivamente avviate allo smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Analogo percorso seguono le acque di percolazione raccolte dal letto del biofiltro, convogliate nella medesima "*linea scarico percolati*".

Con riferimento alla “*linea scarico scrubber*” occorre rilevare che la documentazione agli atti non chiarisce la tipologia di acque in essa coltate, ovvero che le stesse siano riconducibili esclusivamente alle soluzioni di lavaggio esauste e non anche alle acque di dilavamento dell’area pavimentata su cui si trovano installati tali presidi ambientali, che per loro natura devono essere raccolte nella rete dedicata.

In merito alla gestione di tale refluo si ritiene che lo stesso, opportunamente caratterizzato, debba essere inviato a smaltimento presso impianti esterni autorizzati in maniera separata dai percolati raccolti nelle varie fasi del processo di lavorazione.

Da quanto sopra si ricava che la gestione dei reflui derivanti dalla linea scarico scrubber avviene in maniera promiscua unitamente ai reflui di percolazione raccolti dal letto del biofiltro nonché agli altri reflui di processo, prefigurando un riutilizzo dei medesimi all’interno del ciclo tecnologico presso l’installazione, senza alcuna garanzia della loro idoneità a tal fine.

Relativamente alle condizioni di scarsa manutenzione riscontrate nei sistemi di chiusura del capannone, quali portoni e finestratura tra il trituratore e la vasca di miscelazione del “*verde*”, occorre rilevare che tale circostanza comporta una compromissione dell’efficienza dei presidi ambientali, in quanto il sistema di aspirazione non garantisce di mantenere in depressione gli ambienti confinati che ospitano le varie fasi odorigene di trattamento dei rifiuti, costituendo peraltro una potenziale sorgente di emissioni diffuse di natura odorigena.

Rispetto alla problematica delle emissioni odorigene la documentazione agli atti contiene l’indagine olfattometrica (D6), eseguita in accordo alla norma tecnica UNI EN 13725: 2004 al fine di valutare la concentrazione ed il flusso di odore emessi dalle diverse sezioni dell’impianto, e la simulazione della dispersione di odori (D5).

Con riferimento a quest’ultimo documento si evidenzia in via preliminare che ai fini della valutazione dell’impatto olfattivo generato dall’impianto non è chiaro il quadro emissivo considerato, in relazione alla configurazione impiantistica oggetto di riesame.

A titolo esemplificativo si fa presente che non è stata considerata l’emissione puntuale E1 relativa al trituratore dei rifiuti lignocellulosici, che non è chiaro se il campione prelevato presso il punto

denominato “*Sfiato cisterna acqua di processo*” sia riconducibile al punto di emissione convogliata E3, ed inoltre che le sorgenti considerate attribuite alla Sogerit non appartengono all’assetto impiantistico in esame.

Pertanto tale studio, non essendo ad oggi rappresentativo del reale impatto olfattivo dell’intera installazione, non risulta utile allo scopo.

Ad ogni modo l’impatto olfattivo dell’impianto in questione sul territorio circostante, pur determinato con le limitazioni sopra descritte, è risultato superiore ai valori di accettabilità del disturbo olfattivo presso 3 recettori, secondo le Linee guida per la caratterizzazione, l’analisi e la definizione dei criteri tecnici e gestionali per la mitigazione delle emissioni delle attività ad impatto odorigeno emanate nel giugno 2016 dalla Provincia Autonoma di Trento, e superiore alla soglia superiore di accettabilità (5 ouE/m3) presso 2 recettori, secondo la D.G.R. Lombardia n. IX/3018 del 15 Febbraio 2012 “Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno”.

Al riguardo si precisa inoltre che la Decisione della Commissione Ue 2018/1147/Ue stabilisce di applicare le BAT 10 e 12, nei casi in cui, come per l’impianto in oggetto, la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.

In particolare la BAT 10 consiste nel monitorare periodicamente le emissioni odorigene, con le modalità previste nella stessa e con la frequenza di monitoraggio determinata nel piano di gestione degli odori di cui alla BAT 12. Quest’ultima prevede, nell’ambito del sistema di gestione ambientale, la predisposizione, l’attuazione e il riesame regolare del piano di gestione degli odori, che includa:

- 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.

Rispetto alla problematica delle emissioni odorigene occorre fare riferimento inoltre alla BAT 1 della citata Decisione che prevede, tra l'altro, l'adozione di un sistema di gestione ambientale al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'installazione, di cui la medesima non dispone.

Ferma restando la valutazione dell'impatto odorigeno si ritiene essenziale anche la stesura degli allegati alla scheda D così come previsti dalla DGR 288/2006, ovvero D5 - *Relazione tecnica su dati e modelli meteo climatici* e D6 - *Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA* per l'installazione, dal momento che, secondo l'art.10 delle Norme di Attuazione del Piano di Risanamento per la Qualità dell'Aria, la verifica, conforme alla procedura tecnica n. 2 dell'allegato 2, che le emissioni non concorrano ad incrementare significativamente i livelli di concentrazione degli inquinanti nel territorio e comunque non conducano ad uno stato di qualità dell'aria prossimo o eccedente i limiti di legge e non vanifichino le azioni di risanamento stabilite dal suddetto piano, è definita "presupposto essenziale" per il rilascio dell'AIA.

Lo studio, oltre alle emissioni di inquinanti convogliate e diffuse provenienti dall'impianto dovrà tener conto anche del contributo all'inquinamento dell'aria dei mezzi di trasporto in ingresso ed in uscita dal sito.

## CONCLUSIONI

Come richiamato nel corso della presente valutazione il procedimento di che trattasi risulta finalizzato a riesaminare le condizioni di esercizio dell'installazione S.E.P. - Società Ecologica Pontina S.r.l. sita in Pontinia (LT), via Marittima II, stabilite a suo tempo con autorizzazione integrata ambientale di cui alla Determinazione di A.I.A. n. G08407 del 07/07/2015 e s.m.i.

La citata autorizzazione prevede che l'impianto di che trattasi produca ammendante a partire da rifiuti organici, fanghi biologici e rifiuti lignocellulosici, attraverso un processo di compostaggio svolto nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. n. 75/2010, recante il Riordino della disciplina in materia di fertilizzanti.

Rispetto a quanto sopra, tenuto conto che l'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/06, stabilisce che la documentazione in atti debba contenere "...*tutte le informazioni necessarie ai fini del riesame delle condizioni di autorizzazione, ivi compresi, in particolare, i risultati del controllo delle emissioni e altri dati, che consentano un confronto tra il funzionamento dell'installazione, le tecniche descritte nelle conclusioni sulle BAT applicabili e i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili...*", si è ritenuto innanzi tutto necessario richiamare e valutare nel presente parere i risultati del controllo delle emissioni e altri dati emersi nel corso delle attività svolte nel tempo da Arpa Lazio in relazione all'impianto in oggetto, già a suo tempo comunicati all'Autorità competente.

Chiarito quanto sopra, si precisa inoltre che alla scrivente Agenzia risulta che la Società SEP in data 28/09/2018 ha prodotto una istanza riguardante un incremento da 49.500 tonnellate a 60.000 tonnellate delle quantità annue di rifiuti conferibili e trattabili (R3), già autorizzate. A tal fine la Regione Lazio ha avviato un procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA.

Ne consegue che le questioni connesse all'aumento dei quantitativi di rifiuti richiesti dalla Società SEP non sono oggetto del presente procedimento di riesame e pertanto non sono state prese in considerazione da Arpa Lazio nel proprio parere.

Sulla base della valutazione effettuata emerge innanzitutto che l'autorizzazione vigente, di cui alla Determinazione n. G08407 del 07/07/2015 e s.m.i., non specifica la tipologia di ammendante, tra quelle previste dal D.Lgs. n. 75/2010, che la Società è autorizzata a produrre, né individua una soglia che definisca la quantità di prodotto (ammendante) atteso che consenta di verificare il rendimento di trattamento.

Al riguardo occorre precisare che la normativa vigente, a seconda della tipologia di ammendante che si intende produrre, prevede vincoli stringenti in relazione alla tipologia, alla provenienza e alle caratteristiche dei relativi rifiuti ammissibili al trattamento.

La corretta individuazione nell'atto autorizzativo della specifica tipologia di ammendante autorizzato e della quantità di prodotto attesa risulta in ogni caso necessaria per garantire controlli efficaci circa la conformità dell'esercizio dell'impianto e del materiale prodotto in seguito al trattamento effettuato.

Inoltre, sulla base della normativa di riferimento, costituita dal citato D.Lgs. n. 75/2010 nonché dal Decreto ministeriale 5 febbraio 1998, che costituisce la norma tecnica generale per il recupero di materia dai rifiuti non pericolosi e che prevede una specifica sezione per i rifiuti compostabili (Capitolo 16 Sub Allegato 1 dell'Allegato 1), si rileva che tra i rifiuti autorizzati e accettati in ingresso all'impianto risultano presenti rifiuti non previsti dalla suddetta normativa.

Fermo restando quanto sopra occorre evidenziare che rispetto alla produzione di compost effettuata nell'impianto in oggetto, nel corso degli anni 2015 - 2017 le attività di controllo effettuate da Arpa Lazio hanno evidenziato in varie occasioni la non conformità rispetto alla normativa vigente delle caratteristiche del prodotto ottenuto, che peraltro anche all'apparenza mostrava presenza di "fumo" e di percolato.

Ciò trova origine innanzitutto dalle tempistiche di trattamento globali del processo di compostaggio non rispettate (90 giorni) e dalla non corretta conduzione delle fasi di biossificazione accelerata, ossia la fase responsabile di buona parte della riduzione della putrescibilità del rifiuto e della sua tendenza a produrre percolato, anche a causa di una probabile gestione non corretta delle fasi di insufflazione dell'aria all'interno delle biocelle.

Rispetto a quanto sopra infatti si rileva che le tempistiche previste dal Gestore, ossia 39 giorni, risultano in contrasto con quanto previsto dal D.M. 05/02/1998, per il quale il tempo complessivo del processo (biossificazione + maturazione) deve risultare pari a 90 giorni.

Inoltre sia nel sopralluogo del 2015, sia durante i sopralluoghi svolti negli anni successivi, i sistemi di insufflazione dell'aria delle biocelle risultavano inattivi.

La gestione adottata pertanto non garantisce che nella massa di rifiuti in trasformazione siano costantemente garantite concentrazioni di O<sub>2</sub> non inferiori ai limiti di sostenibilità del processo aerobico (10 - 12 %), e comunque tali da assicurare lo svolgimento del trattamento al fine di raggiungere le finalità previste.

Peraltro la Società utilizza biocelle di volume utile pari a 316 mc cadauna, prevedendo l'utilizzo di volumi utili nettamente superiori rispetto a quelli indicati dalle BAT di 30 - 60 mc, senza peraltro fornire alcuna informazione circa la gestione e il controllo del processo attuato in relazione ai maggiori volumi da gestire.

In merito alla fase di maturazione e alla formazione dei cumuli posti a trattamento si rileva che il Gestore pone i rifiuti in cumuli di 3,5 m di altezza, in contrasto con le previsioni delle BAT che vincolano l'altezza massima dei cumuli posti in maturazione, per una tecnologia di tipo statica, ad un valore di 2,5 m.

Rispetto alle sopra evidenziate difformità in relazione alle BAT di settore, occorre rimarcare che l'attività di compostaggio richiede che siano adeguatamente progettate le condizioni che ne regolano il processo, anche in relazione alla corretta composizione dei materiali in ingresso, e che le medesime siano effettivamente attuate e costantemente monitorate.

Al riguardo si evidenzia che rispetto alla miscela da inviare a compostaggio la Società fornisce indicazioni del tutto generiche circa le caratteristiche relative al bilanciamento dei nutrienti e alla porosità del substrato che pure influenza la corretta e omogenea distribuzione dell'ossigeno necessario al processo.

In relazione ai parametri monitorati durante il processo, indicatori della sua efficacia e della sua efficienza per il raggiungimento dei fini proposti, si rileva che non risultano presi in considerazione dal Gestore la concentrazione di O<sub>2</sub> nella biomassa, che è uno degli indicatori fondamentali della stabilizzazione del processo di compostaggio, i valori di umidità, i valori del pH, nonché il rapporto C/N.

La non corretta gestione del processo può comportare da una parte la produzione e conseguente immissione sul mercato di un rifiuto ancora non stabilizzato e non rispondente alle caratteristiche previste dal D.Lgs. n. 75/2010 e dall'altra la produzione di emissioni odorigene moleste, come effettivamente riscontrato in fase di controllo.

Ne consegue che le modalità di gestione adottate per il processo di compostaggio effettuato nell'impianto non forniscono alcuna garanzia che il medesimo consegua gli obiettivi di qualità per il compost prodotto, nel rispetto della normativa ambientale vigente.

Con presente valutazione tecnica si suggerisce peraltro alla Regione Lazio di riesaminare le condizioni previste per la gestione degli ulteriori rifiuti introdotti con Determinazione n. G01515 del 14/02/2017 di variante non sostanziale, in quanto i vincoli previsti dall'autorizzazione per i rifiuti per poter essere

accettati all'impianto, nella loro genericità, a parere di Arpa Lazio non garantiscono una efficace e evidente verifica della loro conformità alla disciplina prevista dal D.Lgs. 75/2010 e s.m.i.

Sono altresì emerse criticità relative alla gestione delle acque di prima pioggia, meteoriche e di dilavamento aree esterne, rispetto al fatto che le stesse siano opportunamente trattate, in quanto la documentazione in atti non fornisce un quadro esauriente delle caratteristiche qualitative di tali acque prima del trattamento.

Le attività di controllo effettuate dall'Agenzia hanno rilevato inoltre la presenza di ristagni di percolato sulla superficie del piazzale; la presenza di acqua stagnante maleodorante all'interno dei pozzetti di raccolta della rete delle acque meteoriche e nei pozzetti al di sotto degli scrubber, l'ostruzione di griglie e canalette di raccolta delle acque di piazzale, nonché la presenza di sconessioni della pavimentazione del piazzale. La documentazione agli atti del procedimento di riesame non menziona né affronta dette criticità.

Con riferimento altresì agli aspetti relativi alle emissioni in atmosfera e agli impatti odorigeni propri del processo di compostaggio svolto presso l'installazione, nell'ambito delle attività di controllo effettuate sono emerse significative criticità ambientali:

- il non corretto funzionamento del sistema di adduzione forzata di aria nelle biocelle, in quanto tale sistema di insufflazione è risultato inattivo;
- il malfunzionamento degli scrubber, in quanto sono stati rilevati dal pannello di controllo valori di pH che si discostano da quelli attesi per il corretto funzionamento del sistema di abbattimento;
- la cattiva manutenzione dei sistemi di chiusura del capannone, in quanto la parete tra le due porte dell'ingresso rifiuti posta a confine con l'area di trattamento rifiuti presentava delle evidenti lacerazioni, la serranda di chiusura del portone "area raffinazione" risultava lacerata in più punti, il sistema di chiusura della finestratura tra il trituratore dei rifiuti ligo-cellulosici e la vasca di miscelazione realizzato tramite strisce in PVC non risultava completo creando potenziali vie preferenziali di fuga per gli odori dalla vasca di carico;
- situazioni di ristagno di percolati provenienti dal materiale in lavorazione nelle varie fasi di trattamento e mancata chiusura "a tenuta" dei pozzetti di raccolta;

- mancanza di copertura dei pozzetti di raccolta delle acque di lavaggio dei piazzali e degli scrubber e ristagno delle acque nei pozzetti stessi;
- mancanza di copertura dei rifiuti lignocellulosici in attesa della triturazione.

Innanzitutto la cattiva gestione del sistema di adduzione forzata di aria nella biocella comporta un inevitabile abbassamento delle concentrazioni di ossigeno all'interno del cumulo tali da generare condizioni di anaerobiosi e conseguentemente far deviare il processo dalle condizioni ottimali, con la formazione, tra l'altro, di composti odorigeni diversi da quelli per i quali i sistemi di abbattimento (scrubber e biofiltro) sono dimensionati.

Il funzionamento irregolare degli scrubber riscontrato nel corso dei sopralluoghi e i valori anomali di alcuni parametri emersi dall'esame degli autocontrolli effettuati al biofiltro configurano la circostanza che i presidi così gestiti non possiedano le caratteristiche tali da garantire l'efficienza di abbattimento prevista delle emissioni odorigene generate dal processo in esame.

Al riguardo si evidenzia che la documentazione agli atti non fornisce alcuna informazione circa le caratteristiche, il dimensionamento, il funzionamento e le modalità di gestione e controllo degli scrubber e del biofiltro.

Conseguentemente non risulta possibile attestare la conformità delle attuali condizioni di esercizio del biofiltro e relativa efficienza di abbattimento, nonché della modalità di gestione del percolato generato.

Si è peraltro riscontrato che la gestione dei reflui derivanti dalla linea scarico scrubber avviene in maniera promiscua unitamente ai reflui di percolazione raccolti dal letto del biofiltro, nonché agli altri reflui di processo, prefigurando un riutilizzo dei medesimi all'interno del ciclo tecnologico presso l'installazione, senza alcuna garanzia della loro idoneità a tal fine.

Relativamente alle condizioni di scarsa manutenzione riscontrate nei sistemi di chiusura del capannone, quali portoni e finestratura tra il trituratore e la vasca di miscelazione del "verde", occorre rilevare che tale circostanza comporta una compromissione dell'efficienza dei presidi ambientali, in quanto il sistema di aspirazione non garantisce di mantenere in depressione gli ambienti confinati che

ospitano le varie fasi odorigene di trattamento dei rifiuti, costituendo peraltro una potenziale sorgente di emissioni diffuse di natura odorigena.

Rispetto alla problematica delle emissioni odorigene e all'indagine olfattometrica presentata al fine di valutare la concentrazione ed il flusso di odore emessi dalle diverse sezioni dell'impianto, e la simulazione della dispersione di odori si evidenzia che tale studio, per quanto puntualmente rilevato nel presente parere, non risulta ad oggi rappresentativo del reale impatto olfattivo dell'intera installazione.

Ad ogni modo l'impatto olfattivo dell'impianto in questione sul territorio circostante, pur nei limiti sopra evidenziati, è risultato in ogni caso superiore ai valori di accettabilità del disturbo olfattivo presso i recettori. Ne deriva la necessità di tenere in debito conto quanto previsto dalla Decisione della Commissione Ue 2018/1147/Ue che prevede di applicare le BAT 10 e 12, nei casi in cui, come per l'impianto in oggetto, la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.

Rispetto a tutte le richiamate criticità occorre rilevare che la documentazione in atti non menziona né affronta in alcun modo nella B.18 - *Relazione tecnica* né nel resto della medesima alcuna delle problematiche e delle criticità evidenziate.

In particolare la documentazione in atti ripropone un assetto tecnologico e gestionale che non contiene alcun elemento migliorativo per il funzionamento dell'impianto, e che non tiene minimamente conto di quanto emerso e comunicato in sede di controllo da parte di Arpa Lazio, come nella presente valutazione puntualmente evidenziato.

A parere di Arpa Lazio le citate criticità devono essere superate nell'ambito dell'attuale procedimento di riesame attraverso l'adozione di adeguate soluzioni tecnologiche e/o gestionali, sulla base delle MTD di settore, che garantiscano che l'impianto produca un ammendante adeguato sia in termini di caratteristiche qualitative sia in termini quantitativi, e non un compost non conforme da destinare a smaltimento.

Al contempo devono essere puntualmente definiti i seguenti aspetti:

- i rifiuti ammissibili al trattamento
- le modalità di costituzione della miscela da avviare a compostaggio e le relative caratteristiche
- le modalità e le tempistiche di trattamento
- i parametri che regolano l'andamento del processo di compostaggio e i range presi a riferimento che devono essere sottoposti a monitoraggio
- i rifiuti prodotti quali scarti del processo, le loro caratteristiche e la loro gestione
- la corretta gestione delle acque di prima pioggia, meteoriche e dilavamento piazzali
- la corretta gestione dei sistemi di abbattimento delle emissioni e dei reflui originati dai medesimi
- adesione alla Decisione della Commissione Ue 2018/1147/Ue in relazione alla problematica delle emissioni odorigene

Fermo restando quanto sopra evidenziato, occorre rilevare che sulla base di quanto previsto dall'art. 29-quater c. 6 del D.Lgs. n. 152/06 Arpa Lazio, nel procedimento di che trattasi, è chiamata al rilascio del parere di competenza per quanto riguarda le modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente (PMeC). Al riguardo si evidenzia che risulta presentato agli atti del procedimento il documento denominato dal Gestore "*Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio e controllo*".

In relazione al citato documento si rileva quanto segue.

Nella presente valutazione tecnica sono state sollevate una serie di rilevanti criticità correlate all'esercizio dell'installazione e alle carenze documentali degli elaborati progettuali presentati. A parere della scrivente Agenzia emerge quindi la necessità che il procedimento di riesame in corso affronti e risolva le citate questioni, anche attraverso l'adozione di adeguate soluzioni tecnologiche e/o gestionali.

Pertanto, solo conseguentemente alla definizione dei citati aspetti, a parere di Arpa Lazio, risulterà possibile elaborare da parte del Gestore un PMeC coerente con la nuova formulazione progettuale e in tal modo funzionale a verificare la conformità ambientale dell'installazione in relazione alle caratteristiche tecnologiche e/o gestionali che si intendono adottare. In tale ambito è di tutta evidenza che la scrivente Agenzia potrà effettuare la prevista valutazione del PMeC, essendo il medesimo in tal

caso correlato a una proposta progettuale dotata delle adeguate caratteristiche, in coerenza con le MTD di settore.

Allo stato attuale invece il PMeC presentato e le attività di monitoraggio e controllo ivi previste risultano necessariamente superate dal fatto che le medesime mirano alla verifica di un impianto con un assetto tecnologico e operante con modalità di gestione che si ritiene debbano essere riesaminate e aggiornate, in quanto non coerenti con quanto previsto dall'autorizzazione vigente e dalle MTD di settore.

**Ne consegue, per tutto quanto sopra premesso, che la valutazione della documentazione allo stato attuale agli atti non può che determinare un parere negativo di Arpa Lazio a riscontro della medesima.**

*Il dirigente*

Dott. Marco Rizzuto

*Il dirigente responsabile*

Dott. ssa Silvia Paci