



Dipartimento pressioni sull'ambiente
Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori
Unità valutazioni ambientali

Pec: direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it

Responsabile del procedimento: Dott. Sergio Ceradini
Referente per quanto comunicato: Dott. Marco Rizzuto
Tel.: 06 48 05 42 56
Email: marco.rizzuto@arpalazio.it

Prot. n°
(da citare nella risposta)

Rif. Arpa: prot. n. 44610 del 27/06/2022

Rif. Regione Lazio prot. n. 626525 del 24/06/2022

Regione Lazio
Direzione Regionale Ambiente
Area A.I.A.
PEC: aia@regione.lazio.legalmail.it

p.c. Arpa Lazio
Direzione Sezione di Frosinone

Oggetto: **ENERGIA ANAGNI S.r.l. – Procedimento n. 018/2021.**
Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale ex art. 29-quater del D.Lgs. n. 152/2006 per nuovo impianto di biodigestione e compostaggio sito in loc. Selciatella snc nel Comune di Anagni (FR).
Convocazione 3° seduta decisoria di Conferenza di Servizi per il giorno 11/07/2022 ore 10:30.

Con riferimento alla nota a margine richiamata con cui codesta Autorità competente ha convocato la terza seduta della Conferenza di Servizi, nell'ambito del procedimento in oggetto, si rammenta che la scrivente Agenzia ha allo stato attuale fornito due valutazioni tecniche di seguito richiamate, nelle quali sono state evidenziate alcune questioni che necessitavano di chiarimenti e integrazioni da parte del Gestore:

- Nota Ns. Prot. n. 82431 del 14/12/2021
- Nota Ns. Prot. n. 23302 del 04/04/2022.

In riscontro all'ultima valutazione tecnica comunicata dalla scrivente Agenzia (Nota Ns. Prot. 23302 del 04/04/2022), il Gestore ha prodotto documentazione tecnica, denominata *Integrazioni giugno 2022*, resa disponibile sul link regionale.

La documentazione tecnica integrativa trasmessa, oggetto della presente valutazione, consiste di un documento denominato "RELAZIONE INTEGRAZIONI E CHIARIMENTI CdS A.I.A. 06-04-2022"

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
C.: DIREZIONE.CENTRALE@ARPALAZIO.LEGALMAILPA.IT
C.F. 97172140580 - P. IVA 00915900575

SEDE DI RAPPRESENTANZA

ROMA - VIA BONCOMPAGNI, 101 - 00187
TEL. +39 06.48.05.42.11 - FAX +39 06.48.05.42.30
E.MAIL: DIREZIONE.GEN@ARPALAZIO.IT
P.E.C.: DIREZIONE.CENTRALE@ARPALAZIO.LEGALMAILPA.IT

con specifiche risposte rispetto a quanto evidenziato nonché le versioni revisionate degli elaborati rispetto ai quali la scrivente Agenzia aveva rilevato lacune o incongruenze.

Come già noto, con l'istanza di che trattasi la Società ENERGIA ANAGNI S.r.l. richiede l'autorizzazione per la realizzazione e l'esercizio di un nuovo impianto di gestione rifiuti urbani e speciali non pericolosi (R13, R3) con capacità di trattamento di 84.000 t/anno mediante un processo integrato di digestione anaerobica e compostaggio, finalizzato alla produzione di:

- Ammendante compostato misto (AMC);
- Biometano (upgrading);
- Energia elettrica e termica a partire da fonti rinnovabili (biogas) mediante cogenerazione.

Tale attività viene identificata dal Proponente, rispetto alle categorie di cui all'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. n. 152/06, come:

- **Categoria 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: 1) trattamento biologico.*

Come già precedentemente evidenziato, rispetto alla proposta progettuale presentata e ai quantitativi dei rifiuti richiesti in autorizzazione si rimanda all'AC per la verifica della congruità con i fabbisogni impiantistici di trattamento della frazione organica definiti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti.

Fermo restando quanto sopra, si ricorda che l'area di progetto, ubicata nel Comune di Anagni (FR) in località Selciatella, si colloca all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) "Bacino del Fiume Sacco" così come evidenziato all'interno della pronuncia di compatibilità ambientale espressa con Determinazione G07071 del 10/06/2021.

Al riguardo la scrivente Agenzia aveva evidenziato a codesta A.C. la necessità che, in via preliminare rispetto alle questioni inerenti l'esercizio dell'attività di progetto riconducibili al rilascio di

autorizzazione integrata ambientale, fossero verificate le condizioni stabilite alla realizzazione dei progetti sui siti oggetto di bonifica, di cui all'art. 242-ter commi 1 e 1-bis del D.Lgs. n. 152/06.

In merito a tale questione si ricorda alla AC che il Gestore aveva redatto ed inoltrato il *Piano di Indagini Preliminari*, in accordo a quanto disciplinato dall'art.252, c.4-bis del D.Lgs. n. 152/06 ai fini della verifica dello stato qualitativo delle matrici ambientali.

Ferma restando, pertanto, la citata verifica da parte di codesta A.C. si ribadisce che, qualora nell'ambito delle procedure di bonifica sia da prevedersi il monitoraggio ambientale del sito, risulta necessario che le modalità di monitoraggio e controllo dell'installazione in oggetto siano definite e armonizzate con le prescrizioni inerenti il medesimo monitoraggio ambientale.

GESTIONE DEI RIFIUTI

Come noto, la proposta impiantistica di che trattasi, avente una potenzialità complessiva di trattamento pari a 84.000 t/anno di rifiuti, di cui 60.000 t/anno sono costituiti da FORSU (frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani) e 24.000 t/anno da rifiuti ligneo cellulosici, risulta composta da 4 sezioni interconnesse tra loro.

SEZIONE 1 – DIGESTIONE ANAEROBICA

La prima fase dell'impianto consiste in un pre-trattamento della FORSU totale in ingresso a valle del quale vengono generati due flussi distinti:

- 52.500 t/anno di FORSU con dimensione < 80mm che proseguono verso i moduli di digestione anaerobica;
- 7.500 t/anno di scarti vagliatura FORSU (CER 19 12 12) con dimensione > 80mm, stoccati e successivamente destinati ad impianti terzi.

Prima di entrare all'interno dei 3 moduli di digestione anaerobica, il flusso raffinato di FORSU viene miscelato con 13.125 t/anno di rifiuti ligneo cellulosici triturati generando quindi una miscela totale di circa 65.625 t/anno.

Dal processo di digestione anaerobica si generano:

- una fase gassosa costituita da circa 11.697 t/anno di biogas, la quale viene convogliata in parte (5.378 t/anno) verso l'impianto di cogenerazione, per la produzione di energia, e per la restante parte (6.319 t/anno) verso il sistema di upgrading, per la produzione di biometano;

- una fase fangosa palabile (digestato) pari a circa 53.928 t/anno, successivamente miscelata ad altri rifiuti per essere sottoposta al processo di compostaggio aerobico.

SEZIONE 2 – COMPOSTAGGIO AEROBICO (BIOTUNNEL)

La seconda fase dell'impianto prevede il processamento aerobico in biotunnel del digestato uscente dai digestori anaerobici, previa miscelazione di questo con 10.875 t/anno di rifiuti lignocellulosici triturati e 15.700 t/anno di sovvalli da raffinazione destinati al ricircolo.

Tale fase di processo è destinata alla produzione di Ammendante compostato misto destinato alla vendita.

SEZIONE 3 – CENTRALE DI COGENERAZIONE DA FONTI RINNOVABILI (BIOGAS)

La terza fase del processo prevede la produzione combinata di energia elettrica (da utilizzarsi in autoconsumo con eventuale surplus da cedere alla rete di distribuzione nazionale) ed energia termica (da impiegarsi in autoconsumo per il riscaldamento dei moduli di digestione e dei biotunnel), attraverso l'utilizzo di un motore cogenerativo di taglia pari a circa 1 MWel alimentato con il biogas prodotto dalla digestione anaerobica.

SEZIONE 4 – SISTEMA DI UPGRADING A BIOMETANO

L'ultima fase dell'impianto prevede un sistema di upgrading del biogas prodotto dalla digestione anaerobica, non impiegato per la produzione di energia, finalizzato alla produzione di biometano conforme ai requisiti imposti dalla normativa vigente per l'immissione in rete.

Rifiuti in ingresso

Con riferimento alla digestione anaerobica, nella precedente valutazione tecnica era stato evidenziato, ai fini delle valutazioni di codesta Autorità competente, che i rifiuti identificati con i seguenti codici CER:

- 03 01 01 *Scarti di corteccia e sughero*
- 03 01 05 *Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04*

- 03 03 01 *Scarti di corteccia e legno*
- 20 01 38 *Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37*

ancorché destinabili alle attività di compostaggio previste, non apparivano coerenti con nessuna delle categorie di rifiuti dalle quali è possibile produrre biometano (EoW), in quanto non ricompresi tra quelli previsti dalla lettera s dell'Allegato 3 parte A al D.M. 02/03/2018, richiamato dalla recente normativa che disciplina la produzione di biometano (Art. 24 comma 2 del D.Lgs. n. 199/2021, *Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili*).

Nella nota integrativa il Gestore sottolinea come i codici CER in questione risultino presenti all'interno della nuova versione approvata dal Comitato Tecnico Consultivo Biocarburanti in data 21/03/2022 circa le *Procedure Applicative D.M. 2 marzo 2018* relativamente alle *Materie prime per la produzione di biometano e biocarburanti avanzati*.

Al tempo stesso si dichiara *eventualmente disponibile a rinunciare ai codici EER indicati dall'Agenzia*.

Nel ricordare che le *Procedure applicative D.M. 2 marzo 2018* cui fa riferimento il Gestore non risultano ad oggi recepite in alcun disposto normativo e che le stesse, inoltre, dichiarano come “*Tali precisazioni costituiscono, tuttavia, un elenco meramente indicativo e non esaustivo*”, si rimanda alle decisioni che codesta AC vorrà adottare per la definizione delle condizioni di autorizzazione.

Conferimento e stoccaggio dei rifiuti in ingresso

Con riferimento alle modalità di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e di tracciabilità degli stessi durante i processi di trattamento, la scrivente Agenzia aveva richiesto al Gestore di garantire il soddisfacimento delle BAT 2c e 2e.

Al riguardo si prende atto di quanto dichiarato dal Proponente:

“I rifiuti siano tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale.

La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.

Si ricorda che tale gestione sarà verificata durante le previste attività di controllo.

Pretrattamento della FORSU

Con riferimento alle operazioni di pretrattamento, nel ricordare che sulla base delle *indicazioni dei fornitori dei digestori anaerobici per i processi a secco (e/o a semisecco)* il Gestore propone un sistema di vagliatura difforme rispetto a quello richiamata dalle MTD settore (80 mm anziché 40 mm) implicando una diversa tecnologia di riduzione dimensionale a monte del vaglio stesso idonea alla separazione dimensionale proposta, si ribadisce che a prescindere dalla scelta tecnologica che il Gestore intende effettuare, lo stesso è tenuto a garantirne l'efficacia del trattamento a cui risulta subordinato l'esercizio dell'installazione.

Rispetto alle operazioni di trattamento preliminari al processo di digestione anaerobica, la scrivente Agenzia evidenziava la necessità che le stesse fossero finalizzate anche alla rimozione di materiali indesiderabili, come previsto al *punto 15.1.3 – Attività di recupero* del D.M. 05/02/98.

Al riguardo riteneva necessario integrare il PMeC con la verifica di tale parametro, individuando opportuni range di riferimento in funzione della tecnologia applicata, nonché le azioni da intraprendere in caso di scostamento dagli stessi al fine di garantire l'efficacia del processo.

Diversamente, nella documentazione integrativa il Gestore dichiara che intende effettuare semestralmente, per ogni produttore, l'analisi merceologica sulla FORSU in ingresso all'impianto e che *“qualora i materiali indesiderabili siano superiori al 15%, verrà effettuata un'apposita comunicazione al produttore, informandolo sulla bassa qualità dei rifiuti conferiti e che, qualora la qualità dei conferimenti non migliorasse, il Gestore dell'impianto si troverà nella condizione di non poter più ritirare i rifiuti da lui conferiti.”*

Stante quanto sopra si rimanda alle decisioni che codesta AC vorrà adottare per la definizione delle condizioni di autorizzazione in merito a tale aspetto.

Con riferimento alla possibilità di prevedere operazioni finalizzate anche alla rimozione dei metalli non ferrosi, al momento non previste nella proposta progettuale, il Gestore dichiarava che per impianti analoghi non fosse prevista tale operazione di trattamento essendo prevista in ingresso una *limitata*

quantità di materiali metallici derivanti dalle raccolte differenziate delle frazioni organiche (umido e verde).

Al tempo stesso il Gestore si rendeva comunque disponibile ad installare separatori galvanici (o a correnti parassite) per intercettare i metalli non ferrosi qualora *l'Autorità competente ritenesse che questa possa rappresentare una criticità.*

Si rimanda dunque alla valutazione di codesta Autorità Competente relativamente ai termini della citata questione.

Con riferimento alle azioni da intraprendere nel caso in cui le attività di monitoraggio previste in fase di alimentazione ai digestori anaerobici evidenzino uno scostamento dai valori proposti, si prende atto di quanto dichiarato dal Gestore all'interno della documentazione integrativa: *“nel caso si verificassero discostamenti rispetto ai range indicati si provvederà a intervenire sulle matrici in ingresso (% FORSU e ligno-cellulosici) al fine di correggere il parametro risultato non in linea con il range previsto.”*

Sezione di digestione anaerobica

Con riferimento ai controlli relativi al processo di digestione anaerobica, nella precedente valutazione tecnica la scrivente Agenzia aveva richiesto al Gestore di integrare il PMeC con le analisi sul biogas prodotto (CH₄, H₂S, H₂, O₂) definendo al tempo stesso le azioni che intendesse intraprendere nel caso risultassero valori fuori norma.

Al riguardo si prende atto delle integrazioni fornite dal Gestore all'interno del PMeC nella tabella *“GESTIONE IMPIANTO - CONTROLLO E MANUTENZIONE - CONTROLLI SUI MACCHINARI”*. Inoltre lo stesso dichiara che *“Nel caso in cui tali valori si discostino dai range indicati (anche a valle dei sistemi di pre-trattamento adottati), sarà previsto l'invio del biogas alla torcia di emergenza (una tantum). Al fine di evitare il ripetersi di tali contingenze, sarà possibile verificare, anche in funzione della tipologia dei parametri non in linea con il relativo range di riferimento, l'impiego di reagenti direttamente nei digestori al fine di ricondurre la qualità del biogas nei limiti previsti “.*

Con riferimento al dimensionamento dei digestori si ricorda a codesta AC come questo sia stato effettuato dal Gestore in accordo con quanto indicato nel manuale APAT “*Digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti solidi*” prevedendo pertanto *in una prima fase di determinare il volume necessario dei moduli sulla base del carico organico alimentato (solo FORSU) e una fase successiva di verifica delle condizioni operative del sistema considerando la portata complessiva di substrato (miscela) da alimentare, che tiene conto delle aggiunte di strutturante (verde triturato) e ricircolo del digestato.*

Al riguardo si ricorda che l’assetto tecnologico non deve in alcun modo deprimere l’efficacia del trattamento effettuato, che il Gestore è tenuto a garantire e a cui risulta subordinato l’esercizio dell’installazione.

Con riferimento alle modalità operative attraverso le quali il Gestore intende movimentare il digestato uscente dai digestori anaerobici verso le macchine miscelatrici, si prende atto dei chiarimenti forniti all’interno della documentazione integrativa in merito all’ubicazione delle tubazioni di mandata delle pompe di estrazione ed alle modalità di formazione della miscela da avviare a compostaggio.

Al riguardo il Gestore specifica come “*Il caricamento delle frazioni ligno-cellulosica e sovvalli di ricircolo del materiale nella macchina viene realizzato tramite pala meccanica, mentre il caricamento del digestato avviene direttamente mediante le tubazioni di collettamento del sistema di estrazione dai moduli di digestione ...*”.

Formulazione della miscela da avviare a compostaggio

Con riferimento alla percentuale di strutturante impiegato dal Gestore per la preparazione della miscela da inviare al compostaggio, la scrivente Agenzia nella precedente valutazione tecnica aveva sottolineato come questa fosse inferiore rispetto a quanto previsto dalle MTD (33% anziché 40%).

Al riguardo il Gestore sottolineava come *il flusso dei sovvalli prodotti dalla fase di vagliatura intermedia (post ACT e pre maturazione finale) è abbondantemente in grado di soddisfare i fabbisogni di ricircolo a complemento della matrice lignocellulosica, con un margine adeguato di surplus* specificando inoltre che all’occorrenza è possibile intervenire attivamente in fase di esercizio al fine di *aumentare la matrice lignocellulosica (+sovvalli di ricircolo) alla miscela da compostare.*

Fermo restando l'assetto tecnologico adottato, si ricorda che il medesimo deve risultare sufficiente a garantire le condizioni ottimali di aerazione della biomassa funzionali a un buon andamento del processo di compostaggio.

In relazione alla miscela da avviare a compostaggio nella precedente valutazione tecnica si evidenziava la necessità di effettuare il monitoraggio dei parametri previsti dalla BAT 36 (ovvero rapporto C/N e granulometria) e di esplicitare le modalità operative da intraprendere nel caso di uno scostamento dai valori prefissati.

Al riguardo, pur avendo già previsto specifici controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto, il Gestore *si rende disponibile a monitorare il parametro C/N anche sulla miscela da avviare a compostaggio, al fine di perseguire un maggior livello di controllo dei processi e di prestazioni ambientali.*

A parere della scrivente Agenzia è necessario che venga inserito il controllo ed il monitoraggio di tali parametri all'interno del PMeC nella tabella "GESTIONE IMPIANTO - CONTROLLO E MANUTENZIONE CONTROLLI SUI MACCHINARI" esplicitando al tempo stesso le modalità operative che si debbano intraprendere nel caso si verifichi un discostamento dai valori prefissati.

Sezione di compostaggio

Con riferimento ai controlli di processo da prevedersi per la sezione di compostaggio si evidenziava la necessità di integrare il PMeC con i parametri mancanti richiamati dalla BAT 36, esplicitando i rispettivi range di riferimento nonché le azioni da intraprendere nel caso di uno scostamento dai valori prefissati.

Sulla base delle integrazioni fornite dal Gestore si prende atto che la tabella *Gestione impianto - Controllo e manutenzione controlli sui macchinari* del PMeC è stata integrata con la verifica dei seguenti parametri:

- *altezza cumulo*
- *larghezza cumulo*
- *densità apparente cumulo*

Anche per tali parametri è stata proposta dal Gestore una frequenza dei controlli *in continuo*.

In relazione ai parametri *altezza e larghezza del cumulo* il Gestore dichiara che verranno presi come riferimento i seguenti valori:

- *Larghezza dei cumuli* pari a 7m come la larghezza dei biotunnel;
- *Altezza dei cumuli* mediamente di 2,8m fino ad un massimo di 3,5m.

Al riguardo il Gestore specifica che “*nel caso in cui, la misura di altezza e/o larghezza non dovesse rispettare i range indicati, si prevedrà di ricostruire il cumulo formato affinché rientri nei range idonei.*”

Con riferimento all’*altezza dei cumuli* si ricorda che la scrivente Agenzia aveva sottolineato nel precedente parere come tale valore fosse disallineato rispetto a quanto previsto dalle MTD di settore, per le quali è previsto un valore massimo di 2,5 m.

Al riguardo si ribadisce come l’assetto tecnologico proposto non debba in alcun modo deprimere l’efficacia del trattamento effettuato, che il Gestore è tenuto a garantire e a cui risulta subordinato l’esercizio dell’installazione.

Con riferimento al parametro relativo alla *porosità* si prende atto che il PMeC è stato integrato con il monitoraggio del parametro relativo alla *densità apparente*, così come previsto dal *Manuale tecnico ANPA n.7/2002*.

Rispetto alle verifiche proposte il Gestore ha individuato i *range di riferimento*, al riguardo la scrivente Agenzia ritiene necessario che vengano previste idonee azioni da intraprendere in caso di scostamento dai valori di riferimento proposti, ad oggi non presenti all’interno della documentazione fornita dal Gestore.

Con riferimento ai parametri relativi alla *temperatura* e al *tenore di umidità* la scrivente Agenzia evidenziava come la BAT 36 prevedesse di effettuare i relativi controlli *in diversi punti dell’andana*. Al riguardo il Gestore prevede l’installazione di *n. 3 punti lungo i biotunnel in cui sono posizionate le sonde di misura della temperatura e dell’umidità*.

Rispetto ai monitoraggi proposti occorre precisare che la temperatura e l’umidità della biomassa in trasformazione sono indicatori del corretto andamento del processo di compostaggio, infatti è

fondamentale mantenere la temperatura e l'umidità della biomassa nell'intervallo compatibile con l'attività metabolica dei microorganismi.

Al riguardo il *Manuale tecnico ANPA n.7/2002* specifica le condizioni di temperatura e umidità ottimali della biomassa nonché le azioni da intraprendere in caso di scostamento dai valori di riferimento affinché i processi metabolici microbici possano attuarsi.

Pertanto si ritiene necessario effettuare tali determinazioni all'interno della biomassa, in quanto i punti previsti dal Gestore per tali monitoraggi potrebbero non essere rappresentativi delle condizioni interne del substrato.

Con riferimento al monitoraggio relativo all'aerazione dell'andana, la scrivente Agenzia evidenziava come la BAT 36 prevedesse di effettuare i controlli relativi alla *concentrazione di O₂ nell'andana*.

Al riguardo il Gestore dichiara come *tale rilevazione venga invece effettuata sulle arie in uscita dalle biocelle essendo un parametro relativo a un aeriforme e non a un solido, quale può essere l'andana*.

Al riguardo il Gestore precisa come *a seconda dell'esito della rilevazione, verrà attivato un sistema automatico che ricircolerà l'aria estratta oppure la integrerà e/o sostituirà con aria "fresca"*.

Analogamente a quanto sopra rilevato, anche il grado di ossigenazione della biomassa è determinante ai fini della gestione ottimale del processo.

Pertanto si ritiene necessario che tale parametro venga determinato anche all'interno della biomassa.

Con riferimento alla fase di raffinazione del compost in uscita dai biotunnel, la scrivente Agenzia evidenziava che la proposta del Gestore non risultava in linea con le MTD di settore che prevedono, oltre alle operazioni di vagliatura, anche la classificazione densimetrica e la demetallizzazione al fine di garantire il rispetto dei requisiti richiesti dall'Allegato 2 del D.Lgs. n. 75/2010 al punto 2 per i tenori massimi dei materiali plastici e vetro (< 0,5% s.s.) e degli inerti litoidi (< 5% s.s.).

Al riguardo il Gestore dichiara che *"qualora l'Autorità Competente lo ritenesse necessario, il Gestore si rende disponibile a dotare la linea di raffinazione del compost di uno stadio di demetallizzazione e deplastificazione"*.

Si rimanda alle decisioni che codesta AC vorrà adottare per la definizione delle condizioni di autorizzazione in merito a tale aspetto.

Stoccaggio e verifica dell'ammendante compostato misto

Con riferimento alla durata complessiva del processo di stabilizzazione per la produzione di ammendante compostato misto, prevista in 90 gg (16 giorni nei digestori anaerobici + 21 giorni nei biotunnel + 53 giorni in maturazione), la scrivente Agenzia evidenziava che i tempi di trattamento aerobico previsti nel progetto in esame risultano inferiori al termine dei 90 giorni, che secondo il D.M. 05/02/98 rappresenta, in via generale, il tempo tecnico funzionale a garantire la produzione di un compost stabilizzato e di qualità. Al riguardo il Gestore precisava di ritenere corretto considerare nel computo dei 90 giorni anche i tempi del processo di trattamento anaerobico, in linea con quanto riportato nel Regolamento (UE) 2019/1009.

Fermo restando le valutazioni dell'Autorità competente, la scrivente Agenzia sottolineava come in ogni caso l'efficacia dell'assetto tecnologico prospettato, in riferimento all'adeguatezza dei tempi di trattamento, sarà verificata attraverso la regolare determinazione dei parametri di controllo sul prodotto ottenuto, da effettuarsi durante le previste attività di monitoraggio.

Relativamente alle verifiche di conformità da effettuare sui lotti di ACM in uscita, la scrivente Agenzia raccomandava la determinazione dell'Indice Respirometrico Dinamico, previsto nelle Linee Guida di settore, al fine di verificare l'efficacia del processo aerobico nel suo complesso.

Al riguardo il Gestore prevede il monitoraggio dei parametri previsti dal D.Lgs. 75/2010 al fine di poter classificare il compost prodotto come ammendante compostato misto, quali:

- pH: 6-8,5;
- Umidità (% tq): ≤ 50 ;
- Carbonio organico (% ss): ≥ 20 ;
- C/N: ≤ 25 ;
- Carbonio umico e fulvico (% ss): ≥ 7 .

Inoltre, al fine di verificare la stabilità raggiunta dal compost, il Gestore propone la misura del parametro "Rottegrad", da effettuarsi in accordo alla norma UNI EN 16087-2:2012, fissando come criterio di accettabilità classe di stabilità maggiore o uguale a III, secondo le previsioni del Regolamento (UE) 2019/1009.

Temperature Rise Above Ambient in C	Official Class of Stability	Descriptors of Class or Group	Major Group
0 –10°	V	Very stable, well-aged compost	Finished Compost
10 –20°	IV	Moderately stable; curing compost	
20 –30°	III	Material still decomposing; active compost	Active Compost
30 –40°	II	Immature, young or very active compost	
40 -50° (or more)	I	Fresh, raw compost, just mixed ingredients	Fresh Compost

In relazione alla proposta del Gestore occorre precisare quanto segue.

Ai sensi del citato Regolamento (UE) 2019/1009 - *Norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti - Modifica ai regolamenti 1069/2009/Ce e 1107/2009/Ce - Abrogazione del regolamento 2003/2003/Ce* le attività di compostaggio che il Gestore intende realizzare risultano finalizzate alla produzione di prodotto fertilizzante, come definito dalla *Categoria funzionale del prodotto Pfc 3(A) - Ammendante Organico* di cui all'Allegato I dello stesso Regolamento e composto dalla *Categorie di materiale costituente Cmc 3 – Compost* di cui all'Allegato 2.

Pertanto, sebbene l'Indice Respirometrico Dinamico costituisca uno strumento ampiamente utilizzato e ben rappresentativo della putrescibilità residua del materiale compostato, la scrivente Agenzia ritiene parimenti possibile valutare il grado di stabilità dell'ammendante prodotto attraverso la determinazione del fattore di autoriscaldamento, che determina la fermentescibilità residua del materiale sulla base della temperatura sviluppata, valutandone la conformità in base al criterio: minimo Rottegrad III, come indicato nel Regolamento (UE) 2019/1009 per il compost (Cmc 3).

Quanto sopra ai fini delle valutazioni in capo a codesta Autorità competente.

Con riferimento ad eventuali lotti di *compost non conformi*, si ribadisce la necessità di definire puntualmente nell'atto autorizzativo le modalità di gestione del compost fuori specifica.

L'impianto di cogenerazione e l'impianto di Ugrading a biometano

Con riferimento all'utilizzo dell'energia elettrica prodotta dall'impianto di cogenerazione, la scrivente Agenzia evidenziava una difformità tra la proposta progettuale e quanto riportato all'interno del documento di istruttoria tecnico-amministrativa della Determina di VIA n. G07071 del 10/06/2021.

Al riguardo il Gestore chiariva che trattasi di un rifiuto contenuto nella determina di V.I.A. ribadendo che:

- *l'energia **elettrica** prodotta dal cogeneratore a biogas viene autoconsumata all'interno dello stabilimento per alimentare le varie utenze ed i servizi generali, con eventuale surplus da cedere alla rete di distribuzione nazionale;*
- *l'energia **termica** recuperata dal cogeneratore a biogas viene interamente autoconsumata all'interno dello stabilimento per alimentare i sistemi di riscaldamento dei moduli di digestione e dei biotunnel.*

Si rimanda pertanto a codesta AC per specifiche valutazioni.

Con riferimento ai sistemi di pretrattamento cui è sottoposto il biogas prima di essere utilizzato nell'impianto di cogenerazione, che si ricordano essere costituiti da

- *Filtrazione grossolana con filtri a ghiaia*
- *Filtrazione fine con candele ceramiche*
- *Desolforazione a carboni attivi*

la scrivente Agenzia aveva richiesto al Gestore di integrare il PMeC con le pertinenti attività di manutenzione e relative frequenze.

Al riguardo il Gestore dichiara che *per quanto riguarda il sistema di desolforazione, le attività di manutenzione prevedono il controllo in ingresso e in uscita delle concentrazioni e, quando il carbone attivo risulta esausto viene sostituito.*

In merito invece alla *frequenza* con la quale intende sostituire i carboni attivi dichiara come questa non sia fissa variando pertanto *sulla base della concentrazione di inquinante presente nel biogas trattato.*

La scrivente Agenzia prende atto dei chiarimenti forniti dal Gestore e dell'aggiornamento del PMeC. Al riguardo si evidenzia che nella tabella relativa agli “*INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA*” è stato inserito il riferimento al *manuale di manutenzione fornito dal costruttore* per entrambi gli aspetti.

Con riferimento al *piano di efficienza energetica*, da prevedersi in accordo alla BAT 23, si ricorda che il Gestore intende predisporlo prima dell'entrata in esercizio dell'impianto, pertanto si rimanda a codesta Autorità competente per le specifiche valutazioni del caso.

Rifiuti prodotti

Con riferimento ai rifiuti prodotti si prende atto dei chiarimenti forniti e si ricorda che la corretta identificazione e gestione dei rifiuti prodotti sarà verificata in sede di controllo.

Conferimento e stoccaggio delle materie prime/ausiliare in ingresso

In merito alle modalità di stoccaggio delle materie prime/ausiliarie si prende atto dei chiarimenti forniti dal Gestore e si ricorda che la corretta gestione delle stesse sarà verificata in sede di controllo.

EMISSIONI IN ACQUA

Come noto, il progetto in esame prevede tre punti di scarico delle acque reflue, di seguito rappresentati:

- Scarico MN1, relativo alle acque meteoriche di seconda pioggia e alle acque dei pluviali, con recapito nel corpo idrico superficiale del fiume *Rio Santa Maria* attraverso un collettore esistente a servizio del comprensorio industriale
- Scarico AD1, relativo alle acque reflue civili, con recapito al suolo attraverso un sistema di subirrigazione successivo ad un trattamento in fossa settica di tipo Imhoff
- Scarico AD2, relativo alle acque reflue civili, con recapito al suolo attraverso un sistema di subirrigazione successivo ad un trattamento in fossa settica di tipo Imhoff.

Con riferimento alle acque di processo e alle acque di prima pioggia si ricorda che entrambe non producono scarico, in quanto il Gestore intende avviare le prime a smaltimento presso terzi (CER 16 10 02) mentre per la seconda tipologia prevede il riutilizzo nel ciclo produttivo, previo trattamento, destinando a smaltimento solamente i quantitativi eccedenti i fabbisogni (CER 16 10 02).

Acque meteoriche

Come noto, è previsto che le acque di prima pioggia provenienti dai piazzali e dalle aree di viabilità siano coltate in una rete di raccolta dedicata e trattate successivamente in due impianti dedicati, costituiti entrambi da dissabbiatore e disoleatore.

Una volta trattate, le acque vengono stoccate in serbatoi di accumulo in attesa di essere reimpiegate a copertura delle idroesigenze di tipo industriale dell'impianto.

Dall'esame della planimetria di approvvigionamento e distribuzione idrica (*ENEANA_AIA-T04*) la scrivente Agenzia aveva ricavato le aree in cui il Gestore intende riutilizzare le acque trattate:

- Bussola conferimento rifiuti
- Area messa in riserva rifiuti lignocellulosici
- Area pre-trattamenti
- Area operazioni carico scarti
- Capannone stoccaggi e pre-trattamenti compostaggio
- Biofiltro n°1
- Scrubber a doppio stadio biofiltro n°1
- Biotunnel
- Biofiltro n°2
- Scrubber a doppio stadio biofiltro n°2
- Area stoccaggio prodotto finito AMC
- Capannone vagliatura
- Motore cogenerativo
- Sistemi di pre-trattamento del Biogas
- Sistemi di upgrading a Biometano
- Area dedicata alle operazioni di riparazione mezzi, deposito attrezzature e deposito preliminare rifiuti autoprodotti

Al riguardo, a fronte della proposta del Gestore di monitorare i metalli pesanti (arsenico, cadmio, cromo, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame e zinco) e gli idrocarburi, si ribadisce la necessità da parte di codesta AC di definire le caratteristiche qualitative delle suddette acque, al fine

di garantire l' idoneità ai riutilizzi proposti, rispetto ai quali le acque non riutilizzabili saranno qualificate come rifiuti.

Con riferimento alla frequenza delle verifiche qualitative si prende atto che il nuovo PMeC prevede che venga effettuata semestralmente.

Con riferimento invece alle verifiche quantitative in ingresso agli impianti di trattamento, la scrivente Agenzia aveva evidenziato la necessità di allestire un sistema di rilevazione e registrazione della portata al fine di garantire la tracciabilità dei flussi e consentire di effettuare il bilancio idrico dell'installazione.

In merito a tale aspetto il Gestore dichiara che *intende prevedere l'installazione di un sistema di rilevazione della portata in ingresso al trattamento con registrazione settimanale.*

Al riguardo si ritiene necessario inserire tali verifiche all'interno del PMeC.

Con riferimento alla verifica quantitativa in uscita dagli impianti di trattamento, si ribadisce la necessità di prevedere una soluzione coerente con quanto previsto dalle conclusioni sulle BAT di cui al documento Bref Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment del 2018, ricordando come questa debba garantire la tracciabilità quantitativa dei flussi nel rispetto della BAT 35 b, secondo la quale il grado di ricircolo delle acque risulta subordinato al bilancio idrico dell'impianto.

Contestualmente occorre prevedere, in linea con quanto previsto dalla BAT 3, un sistema di tracciabilità delle acque reflue con indicazione di:

- a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;
- 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;
- 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).

Quanto sopra a beneficio delle decisioni che codesta Autorità competente vorrà adottare per la definizione delle condizioni di autorizzazione in merito a tale aspetto.

Con riferimento al sistema di accumulo previsto per le acque di prima pioggia trattate la scrivente Agenzia evidenziava che la scelta di utilizzare medesime vasche con funzione sia di accumulo (destinate al riutilizzo) sia di stoccaggio (destinate ad essere allontanate come rifiuto) potrebbe compromettere la verifica del rispetto delle condizioni previste per il deposito temporaneo dei quantitativi gestiti come rifiuti.

In merito a tale aspetto il Gestore precisava che *l'accumulo delle acque di prima pioggia trattate non si configura come un deposito temporaneo di rifiuti, in quanto tali acque assumono l'accezione di rifiuto solo nel momento in cui il Gestore ha necessità di disfarsene perché in surplus rispetto ai quantitativi riutilizzabili e/o perché di caratteristiche qualitative non idonee al loro reimpiego.*

Al riguardo si evidenziava che la qualifica delle acque di prima pioggia trattate come rifiuto subentra a valle della verifica qualitativa, in caso di non conformità ai valori attesi per il riutilizzo, oppure, nel caso di refluo conforme, al momento che il Gestore decida di disfarsi del surplus, e comunque in ogni caso prima del successivo evento meteorico.

Pertanto, al fine di consentire le successive attività di controllo si ribadisce la necessità di disciplinare adeguatamente tale gestione nell'atto autorizzativo.

Come noto, le aree riferite alla zona di controllo, accettazione e pesatura dei rifiuti in ingresso sono in comune con l'adiacente stabilimento SAXA GRES S.p.A.

Dalle recenti integrazioni fornite dal Gestore si ricava come questo abbia deciso di *farsi carico della raccolta e del trattamento dei volumi delle acque di prima pioggia ricadenti sulla viabilità di servizio in comune con l'adiacente stabilimento.*

A tal proposito si evidenzia a codesta AC che il Gestore ha fornito i due nuovi elaborati di seguito riportati al fine di descrivere le modalità di gestione di tali acque:

- *“ENEANA_AIA-T05 – PLANIMETRIA DELLE RETI FOGNARIE, DEI PUNTI DI EMISSIONE DEGLI SCARICHI LIQUIDI E DELLA RETE PIEZOMETRICA (REV02)*
- *“ENEANA_AIA-T13 – PLANIMETRIA LINEE ACQUE METEORICHE PIAZZALI E VIABILITÀ DI SERVIZIO” (REV02)*

Dall'analisi di tali elaborati si ricava che le aree di servizio in comune tra i due impianti possono essere divise in due diverse zone dove per ognuna delle quali il Gestore propone una diversa gestione delle acque:

1. Tratto “*orizzontale*” parallelo all'autostrada A1

Il Gestore specifica che per questo tratto è prevista la raccolta delle acque di dilavamento meteorico, con separazione prime/seconde piogge in corrispondenza del pozzetto scolmatore (identificato in planimetria con il codice 69) il quale ne costituisce anche il pozzetto di campionamento di fiscale (**PCF03**).

Da qui le secondo piogge vengono collettate nella tubazione che le recapita al punto di scarico MN1, mentre le prime piogge vengono accumulate in una vasca in cls interrata (identificata in planimetria con il codice 70), della capacità di 45 m³, in attesa di essere avviate a smaltimento esterno presso impianti terzi autorizzati (codice EER 16 10 02).

2. Tratto “*verticale*” compreso tra gli impianti dei due soggetti interessati

Il Gestore specifica che per questo tratto è prevista la raccolta delle acque di dilavamento meteorico con rete che afferisce agli impianti di trattamento p.p. n.1 e n.2 a monte delle quali avviene la separazione tra prime e seconde piogge.

In questo caso le acque di seconda pioggia vengono collettate in due vasche interrate da 45m³ prima del loro recapito al punto di scarico MN1 mentre le acque di prima pioggia vengono trattate nei due impianti p.p. predisposti prima di essere stoccate e successivamente utilizzate a copertura delle idroesigenze industriali dello stabilimento.

A tal proposito il Gestore specifica che rispetto alla proposta originaria, la capacità dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia n.2 è stata incrementata per far fronte alla diversa gestione proposta (aumento della capacità da 30 m³ a 40 m³).

Resta fermo quanto già rilevato in merito al monitoraggio quantitativo dei volumi di seconda pioggia, fatte salve le determinazioni che codesta Autorità competente vorrà adottare circa l'assenso allo scarico, in relazione al regime idrologico del corpo recettore ed alla definizione dei limiti di emissione da prevedersi.

Acque di processo

Come noto le acque di processo prodotte dall'installazione sono costituite da:

1. Percolati prodotti in corrispondenza delle fosse e delle aree di stoccaggio interne
2. Reflui derivanti dalla zona di lavaggio mezzi
3. Percolati prodotti in corrispondenza delle aree di stoccaggio esterne (rifiuti lignocellulosici)
4. Percolati derivanti dalle sezioni di bioossidazione e maturazione
5. Percolati prodotti in corrispondenza della zona di miscelazione e vagliatura
6. Percolati prodotti in corrispondenza delle aree di stoccaggio del prodotto finito
7. Condense dalla sezione di "upgrading" del biogas e dall'impianto di cogenerazione
8. Reflui derivanti dal sistema di trattamento delle arie esauste (scrubber e biofiltri)

Tutte le acque di processo vengono raccolte e convogliate nei serbatoi di stoccaggio dedicati in attesa di essere avviate a trattamento presso impianti terzi esterni attraverso il codice CER 16 10 02.

Al riguardo la scrivente Agenzia evidenziava la necessità di prevedere una stima della quantità dei rifiuti costituiti dalle acque di processo e dalle eccedenze delle acque di dilavamento, ai fini delle successive attività di controllo.

In merito il Gestore specificava che la stima delle acque di processo, fornita nella tabella 37 dell'elaborato "ENEANA_AIA_RTGP", risulta pari a 7.600.000 kg/anno; tuttavia precisava che essa è da considerarsi comunque indicativa e non vincolante.

Per quanto riguarda le acque di dilavamento dichiarava l'impossibilità a fornirne una stima attendibile in quanto connessa ad eventi meteorici non prevedibili in tempi e modi e legata oltretutto all'eventuale surplus delle acque di prima pioggia trattate non reimpiegabili a scopi industriali nello stabilimento.

Si rammenta quanto sopra a beneficio di codesta Autorità competente ai fini delle condizioni di esercizio da fissare nell'atto autorizzativo.

Acque reflue civili

Con riferimento alle acque reflue civili si prende atto degli aggiornamenti della tabella "Interventi di manutenzione ordinaria" del PMeC.

Acque sotterranee

Con riferimento alla proposta di monitoraggio delle acque sotterranee il Gestore specifica che *potrà essere utilmente soggetta ad eventuali adeguamenti a valle del rilascio del provvedimento di A.I.A. e dell'espletamento delle procedure di legge in termini di caratterizzazione e bonifica propedeutiche al rilascio dei titoli edilizi da parte del Comune competente.*

Si ribadisce che le modalità di monitoraggio e controllo dovranno essere definite e armonizzate con le eventuali prescrizioni inerenti il monitoraggio ambientale previsto per il sito oggetto di bonifica.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Si rammenta che dallo stabilimento in esame origineranno le seguenti emissioni.

Punto di emissione	Origine emissione	Sistema di abbattimento
E1	Motore a combustione interna dell'impianto di cogenerazione	Post-combustore
E2	Torcia d'emergenza	
E3	capannone stoccaggi, pre-trattamenti e polmonaggio digestione anaerobica; bussola di conferimento; capannone stoccaggio ed operazioni di carico scarti vagliatura FORSU; capannone stoccaggi e pre-trattamenti compostaggio; blocco destro di biotunnel.	Tre Scrubber ad umido a doppio stadio + Biofiltro
E4	corridoio di transito e manovra tra i due blocchi di biotunnel; capannone vagliatura e maturazione finale; capannone maturazione finale; stoccaggio prodotto finito; blocco sinistro di biotunnel.	Tre Scrubber ad umido a doppio stadio + Biofiltro
ED1	Triturazione frazione-ligneo cellulosa	Bagnatura
Emissioni fuggitive	Linea di produzione e trattamento del biogas	

In merito a quanto osservato nel precedente parere prot. Arpa Lazio n. 23302 del 04/04/2021 circa la necessità di garantire il numero minimo di ricambi d'aria orari all'interno dei capannoni nel rispetto delle LG MTD di settore, il Gestore dichiara che in assenza dei riferimenti precisi all'interno delle

stesse LLGG MTD per la bussola di conferimento (capannone 1) ed il capannone di stoccaggio ed operazione di carico degli scarti dalla vagliatura della FORSU (capannone 3) sono stati adottati i ricambi d'aria di cui alla tabella di seguito riproposta.

Area/attività servita	N. ricambi/ora adottato	Descrizione ambiente Rif. LLGG MTD	N. ricambi/ora Rif. LLGG MTD
RETE ASPIRAZIONE AFFERENTE AL BIOFILTRO E3			
BUSSOLA DI CONFERIMENTO	2	-	-
CAPANNONE STOCCAGGI, PRE-TRATTAMENTI E POLMONAGGIO DIGESTIONE ANAEROBICA	3	ZONE DI STOCCAGGIO E PRE-TRATTAMENTO	≥ 3
CAPANNONE STOCCAGGIO ED OPERAZIONE DI CARICO SCARTI VAGLIATURA FORSU	2,5	-	-
CAPANNONE STOCCAGGI E PRE-TRATTAMENTI COMPOSTAGGIO	4	ZONE DI STOCCAGGIO E PRE-TRATTAMENTO	≥ 3
RETE ASPIRAZIONE AFFERENTE AL BIOFILTRO E4			
CORRIDOIO DI TRANSITO E MANOVRA TRA I DUE BLOCCHI DI BIOTUNNEL	2	-	-
CAPANNONE VAGLIATURA E MATURAZIONE FINALE	3	ZONE DI STOCCAGGIO E PRE-TRATTAMENTO / SEZIONI DI MATURAZIONE FINALE ALLESTITE AL CHIUSO	≥ 3
CAPANNONE MATURAZIONE FINALE	3	SEZIONI DI MATURAZIONE FINALE ALLESTITE AL CHIUSO	≥ 2
CAPANNONE STOCCAGGIO PRODOTTO FINITO	2	-	-

Nella documentazione integrativa il Gestore evidenzia che tale valutazione è stata effettuata in ordine ai seguenti motivi:

- zone soggette alla presenza sporadica di personale;
- zone nelle quali non sono previste movimentazioni continue di materiale;
- zone nelle quali non sono previsti stoccaggi di materiale a spiccato contenuto organico (dunque putrescibile) e/o pulverulento (in particolar modo, nella bussola non è previsto lo stoccaggio di alcun tipo di materiale).

Al riguardo, tenuto conto di quanto specificato dal Gestore, si rimanda all'Autorità sanitaria per l'approvazione del numero di ricambi d'aria necessario a garantire la salubrità dei luoghi di lavoro nelle varie aree dell'impianto.

Con riferimento al convogliamento delle correnti di off-gas prodotte dall'impianto di upgrading al sistema scrubber e biofiltro (emissione E3) congiuntamente ai flussi gassosi provenienti dai locali dove avvengono le lavorazioni, fermo restando che lo schema di convogliamento previsto dovrà essere

autorizzato dall'AC ai sensi dell'art. 270 c. 4 del D.Lgs n. 152/2006, si ribadisce la necessità di garantire, in tutte le condizioni di esercizio dell'impianto, che la composizione del flusso di off-gas sia tale da non inficiare l'ottimale funzionamento di scrubber e biofiltro.

Rispetto alle operazioni di conferimento, stoccaggio e lavorazione della **frazione ligneo-cellulosica**, e alle emissioni (odorigene e di polveri) che possono originare dalla gestione proposta, si rammenta che il Gestore prevede l'originarsi esclusivamente di emissioni diffuse di polveri dall'impianto di triturazione, identificate con la sigla **ED1**, per l'abbattimento delle quali si dichiara l'applicazione della bagnatura secondo la tecnica *e* della BAT 14.

Al riguardo nei due precedenti pareri veniva evidenziata la necessità di valutare le condizioni di convogliabilità delle emissioni della triturazione ai sensi dell'art. 270 del D.Lgs n. 152/2006 e l'applicazione di ulteriori tecniche di mitigazione delle emissioni di polveri previste dalla BAT 14, nonché la necessità di considerare l'impatto odorigeno legato agli stoccaggi del materiale ligneo-cellulosico all'aperto.

A supporto di quanto già evidenziato nelle precedenti note integrative, il Gestore evidenzia nuovamente che *lo stoccaggio dei rifiuti ligno-cellulosici non costituisce una sorgente di emissione rilevante in quanto tale tipologia di rifiuti non rientra tra quelle di rifiuto putrescibile (o fermentescibile) ovvero di rifiuti organici che presentano una spiccata tendenza alla degradazione spontanea dovuta al contenuto di sostanze chimiche facilmente degradabili e ad una elevata umidità.* E infine dichiara che *la ENERGIA ANAGNI S.r.l. rimette in ogni caso all'Autorità Competente eventuali prescrizioni sulla necessità di condurre le operazioni di gestione della frazione ligneo-cellulosica in ambiente chiuso e presidiato da apposita aspirazione convogliata e trattamento arie esauste. Trattandosi in questo caso di prescrizione dell'Autorità Competente, non prevista dalle BAT Conclusioni di settore, il locale da realizzarsi andrà necessariamente realizzato in deroga agli indici urbanistici sulle coperture.*

A fronte di quanto dichiarato dal Gestore, si ribadisce che nella Relazione tecnica generale presente agli atti del presente procedimento, tra i rifiuti ligneo-cellulosici, viene indicata la presenza del rifiuto CER 20 02 01 *Rifiuti biodegradabili.*

Al riguardo, fermo restando che ai sensi dell'art. 270 del D.Lgs. n. 152/2006 spetta all'AC ogni decisione in merito alla convogliabilità delle emissioni diffuse, si rammenta che per la prevenzione delle emissioni diffuse di odori e polveri sono applicabili le tecniche di cui alla BAT 14 della Decisione Ue 1147/2018 che prevede tra le altre il convogliamento delle emissioni diffuse, nonché quelle della BAT 25 sul trattamento meccanico dei rifiuti.

Pertanto si invita l'AC a valutare la rilevanza delle emissioni prodotte dalla gestione della frazione ligneo-cellulosica e prescrivere una combinazione adeguata delle richiamate tecniche, affinché sia ridotta al minimo la possibilità che si generino emissioni di odori e polveri.

Come evidenziato nel precedente parere, si ribadisce comunque la necessità di prevedere accorgimenti gestionali volti alla riduzione al minimo dei tempi di permanenza degli stoccaggi, come previsto dalla BAT 13.a, in quanto, anche in conseguenza delle operazioni di bagnatura volte alla riduzione delle emissioni di polveri, tempi di stoccaggio elevati potrebbero portare allo sviluppo di fenomeni degradativi all'interno dei cumuli di rifiuti stoccati.

Con riferimento a quanto richiesto nei precedenti pareri in merito alla necessità di rappresentare tutte le emissioni derivanti dalla gestione della frazione ligneo-cellulosica in planimetria B.20, si ribadisce la necessità di identificare anche le emissioni associate agli stoccaggi dei rifiuti citati, riportando le stesse anche nella tabella C.7 del PMeC con l'indicazione di tutte le tecniche di prevenzione e contenimento da applicare.

Per quanto riguarda l'eventuale chiusura integrale dei biofiltri si suggerisce di tener conto di tali interventi nell'ambito delle azioni mitigative dell'impatto olfattivo da mettere in atto in relazione ai risultati dello studio di impatto olfattivo presente agli atti del procedimento.

Rispetto al monitoraggio delle emissioni E3 e E4, si prende atto che in tabella C.5 è stato indicato un unico metodo per ciascun parametro, ma si vuole evidenziare che per il parametro NH₃ e per tutti i parametri monitorati per l'emissione E1, ancora non risultano univoci i metodi per l'esecuzione del relativo monitoraggio. In proposito si rammenta che ciascun metodo dovrà esser scelto nel rispetto dei

criteri di priorità fissati dal comma 17 dell'articolo 271 del D.Lgs. n. 152/2006, tenendo conto degli eventuali aggiornamenti delle norme indicate e/o dell'introduzione di nuove norme.

Relativamente ai controlli per il **monitoraggio dei biofiltri** e alla valutazione dell'efficienza di abbattimento, premesso che, come sottolineato dal Gestore, nelle BAT WT 2018 e relativo BREF di riferimento non è riportato il valore di efficienza media di abbattimento del biofiltro come valore limite, si evidenzia che le LG MTD sugli impianti di trattamento meccanico biologico prevedono *un'efficienza di abbattimento minima del 99% in modo da assicurare un valore teorico in uscita dal biofiltro inferiore alle 300 U.O./ m³.*

Il Gestore a tal riguardo dichiara che *si rende disponibile a calcolare il valore di efficienza media di abbattimento del biofiltro nel caso in cui il valore di emissione a valle del biofiltro stesso sia superiore a 250 U.O./Nm³. Qualora, il valore di efficienza media di abbattimento calcolato sia inferiore al 95%, il Gestore adotterà le azioni necessarie a riportare il valore di efficienza al di sopra della soglia individuata, attraverso la manutenzione ordinaria e/o l'eventuale reintegro/ricambio del materiale biofiltrante.*

Al riguardo a parere della scrivente Agenzia il parametro dell'efficienza di abbattimento è un importante indicatore sia delle condizioni operative del biofiltro che della sua durata temporale e pertanto utile al fine di prevenire eventuali superamenti alle emissioni dal biofiltro stesso, mediante l'attuazione di interventi correttivi quali modifiche delle condizioni operative o l'inoculo di nutrienti o addirittura la sostituzione del biofiltro.

Pertanto, in accordo a quanto indicato dalle *Linee guida per il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti dagli impianti di compostaggio e bioessiccazione* di Arta Abruzzo, si ritiene appropriato effettuare il monitoraggio dell'efficienza di abbattimento, mediante la determinazione della concentrazione di odore a monte e valle del biofiltro, con frequenza trimestrale.

Rispetto alla modalità di divisione in aree della superficie del biofiltro per la scelta dei punti di prelievo e alla evidenziata difformità nel calcolo del numero delle sub-aree come previsto al paragrafo 2.3 delle *Linee Guida per il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti dagli impianti di compostaggio e bioessiccazione* di ARTA Abruzzo, si prende atto che il criterio adottato dal Gestore è conforme alle

indicazioni delle *LLGG (SNPA) Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene* circa il numero minimo di campionamenti da effettuare.

Rispetto ai **controlli del corretto funzionamento degli scrubber**, il Gestore nella documentazione integrativa dichiara che *premesso che lo scrubber è un presidio posto a monte del biofiltro, qualora le emissioni di ammoniaca (NH₃) ed odori monitorate ai punti emissivi E3 ed E4 (rappresentati dai biofiltri e dunque a valle del sistema di trattamento combinato scrubber+biofiltri) risultino inferiori ai limiti di legge e costanti nel tempo, non si ritiene necessario effettuare la misurazione per la determinazione dell'efficienza di abbattimento dello scrubber. In ogni caso, qualora l'Autorità Competente ritenesse necessaria detta misurazione, il Gestore è disponibile a installare una sonda per la rilevazione del parametro NH₃ a monte dello scrubber finalizzata a valutare l'efficienza di abbattimento del sistema scrubber/biofiltro.*

Al riguardo si sottolinea l'importanza del monitoraggio dell'efficienza di abbattimento degli scrubber anche al fine di tenere sotto controllo le concentrazioni di inquinanti che potrebbero danneggiare il biofiltro. Pertanto è appropriato prevedere il controllo dell'efficienza di abbattimento degli scrubber con una frequenza analoga a quella prevista per il controllo del biofiltro.

Come già evidenziato nel precedente parere, si raccomanda di utilizzare una sigla identificativa univoca per tutti i sistemi di abbattimento presenti, da riportare sia nel PMeC che nella planimetria B.20.

Relativamente al programma di rilevazione e riparazione LDAR (Leak Detection And Repair) in accordo con quanto previsto dalla BAT 14h che il Gestore metterà a punto e definirà prima dell'entrata in esercizio dell'impianto, si ribadisce a codesta AC la necessita di definire le tempistiche di adozione.

Come evidenziato nel precedente parere, con riferimento alle richieste di chiarimento inerenti il post-combustore a servizio del cogeneratore che origina l'emissione E1, si rimanda all'AC l'approvazione delle condizioni di alimentazione del post combustore, che il Gestore dichiara sarà predisposto per essere alimentato sia con metano di rete sia con biogas, e si evidenzia che le stesse dovranno essere

tali da non inficiare l'efficienza di abbattimento degli inquinanti prodotti dal motore a combustione interna, al fine di garantire il rispetto dei limiti che l'AC fisserà per l'emissione E1.

Inoltre si ribadisce la necessità del Gestore di trasmettere i dati dimensionali e le condizioni di normale esercizio una volta scelta l'apparecchiatura da installare.

Con riferimento al monitoraggio proposto per l'emissione E1, il quale prevede la determinazione della sola componente non metanica dei COT sulla base del Decreto ministeriale 19 maggio 2016 n. 118, si precisa che tale decreto si applica al biogas non originato da rifiuto, mentre la norma nazionale costituita dal DM 05/02/1998 disciplina anche le emissioni dagli impianti di combustione alimentati con biogas originato da rifiuto, pertanto si richiama tale norma all'AC per la definizione delle modalità di determinazione dell'inquinante COT e del relativo valore limite da rispettare all'emissione E1.

Rispetto alla registrazione dei dati relativi agli episodi di attivazione della torcia di emergenza (numero, durata), si prende atto che il Gestore provvederà a registrare, in concomitanza di ciascun evento, il motivo per il quale si è resa necessaria l'attivazione della torcia, e quindi correlare tali informazioni con quelle inerenti le emissioni eccezionali e gli interventi di manutenzione da inserire nelle pertinenti tabelle del PMeC.

Si rammenta comunque che il funzionamento della torcia deve essere previsto esclusivamente per ragioni di sicurezza e in situazioni di emergenza e che le sue condizioni di gestione devono essere puntualmente condizionate nell'atto autorizzativo, predefinendo un limite al numero e alla durata degli eventi ammissibili.

Come già evidenziato nel precedente parere, in riferimento alla BAT 16.b e alla possibilità di stimare una serie di ulteriori parametri (*ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi), rumore*), si rimanda all'Autorità competente la valutazione della opportunità di prescrivere la stima dei citati parametri, che a parere della scrivente Agenzia, si ribadisce, possono consentire di comprendere l'entità degli eventi di attivazione di questa gestione del biogas, che è

alternativa e secondaria rispetto a quella che prevede il recupero energetico.

Emissioni odorigene

In riferimento alle osservazioni contenute nel parere prot. 23302 del 04/04/2022 in merito allo studio di impatto olfattivo (*Stadio modellistico previsionale delle emissioni odorigene* del 20/01/2022), tenuto conto delle integrazioni prodotte dal Gestore si riporta quanto segue.

Per quanto riguarda l'assenza di informazioni quantitative sull'emissione diffusa derivante dallo stoccaggio dei rifiuti ligneo-cellulosici all'aperto, il Gestore dichiara che *lo stoccaggio dei rifiuti ligno-cellulosici non costituisce una sorgente di emissione rilevante in quanto tale tipologia di rifiuti non rientra tra quelle di rifiuto putrescibile (o fermentescibile)*. Inoltre il Gestore *rimette la valutazione finale all'Autorità Competente, rendendosi comunque eventualmente disponibile a realizzare in ambiente chiuso e presidiato da apposita aspirazione convogliata e trattamento arie esauste anche lo stoccaggio dei rifiuti ligno-cellulosici in deroga agli indici urbanistici, come indicato al punto 9 del paragrafo 3.2 del presente elaborato.*

Pertanto, richiamando le osservazioni sopra riportate sulla convogliabilità di tali emissioni, si rimettono all'Autorità Competente le valutazioni del caso.

In riferimento all'individuazione dei recettori sensibili si ribadisce la necessità di esplicitare i valori delle concentrazioni orarie di picco su base annua espresse come 98° percentile, di cui alla tabella 7 del citato Documento, per tutti i recettori sensibili presenti nell'area di studio, a prescindere dalla classe di sensibilità degli stessi.

In riferimento ai risultati ottenuti dallo studio emergeva il superamento di 1 ouE/m³ presso 7 dei 20 recettori sensibili individuati dal Gestore. Pertanto era stata evidenziata la necessità di prevedere l'adozione di accorgimenti progettuali e/o gestionali volti alla riduzione dell'impatto olfattivo presso tutti i recettori sensibili presenti sul territorio, seppur di natura industriale. A tal riguardo infatti si ribadisce che la soglia di accettabilità, nelle more dell'emanazione di indirizzi operativi per l'applicazione dell'art. 272- bis del D.Lgs. n. 152/2006, risulta, in via cautelativa, pari ad 1 ouE/m³ presso qualunque tipo di recettore.

Si cita al riguardo il documento *Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene-documento di sintesi*, approvato dalla Delibera n. 38/2018 del Sistema Nazionale per la protezione dell'Ambiente

che, per la fase di valutazione dei risultati della modellizzazione, precisa che è opportuno verificare se i recettori individuati ricadono all'interno dell'isolinea relativa a 1 ouE/m³ del 98° percentile su base annuale, delle concentrazioni di picco orarie.

Con riferimento a quanto sopra, nelle integrazioni del Gestore non è stata indicata nessuna proposta di mitigazione per ridurre l'impatto olfattivo, ovvero per ridurre le concentrazioni di odore in uscita dai due biofiltri, al di sotto del valore di 300 ouE/m³, in quanto il Gestore stesso dichiara che i risultati dello studio sono in linea con i criteri di valutazione indicati in alcune LG Regionali.

Al riguardo, premesso che nello stesso studio modellistico fornito dal Gestore è riportato che *Si suggerisce, pertanto, di accertare le condizioni degli impianti in esercizio, verificando l'effetto delle emissioni olfattive sul territorio circostante (con particolare riferimento sui recettori REC1 REC2) attraverso una rielaborazione del modello o attraverso idonee misure olfattometriche, **adottando, se del caso, opportune misure mitigative**, si evidenzia altresì che le LG indicate dal Gestore (Linea Guida della Direzione Tecnica ARPAE - Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm)* indicano il valore di 4 ouE/m³ come valore massimo per le aree non residenziali, mentre nei recettori R1 e R2 sono stati ottenuti valori superiori a 5 ouE/m³.

Pertanto si segnala all'AC che le criticità connesse alle risultanze dello studio di dispersione delle emissioni odorigene presentato in relazione alla configurazione progettuale proposta, rimangono allo stato irrisolte.

Con riferimento alle BAT 10 e 12 della Decisione Ue 1147/2018, rispetto alle osservazioni contenute nel precedente parere, nelle integrazioni documentali del Gestore è presente il nuovo documento ENEANA_AIA-PGO_rev01 contenente il Piano di gestione degli odori revisionato.

In merito al monitoraggio degli odori proposto all'interno del citato Piano, si prende atto dell'aggiornamento del riferimento normativo e dell'intervallo temporale richiesto per il monitoraggio di tutte le emissioni.

In riferimento alla frequenza di aggiornamento del modello di dispersione, precedentemente indicata come *frequenza biennale e/o in occasione di particolari eventi che ne rendessero necessaria l'attuazione*, nel nuovo documento è stato aggiunto che *solo per i primi due anni di esercizio l'aggiornamento del modello dispersionale avverrà con cadenza semestrale.*

Con riferimento alla campagna di monitoraggio con nasi elettronici si prende atto che sarà garantita la conformità degli strumenti alla norma UNI 11761:2019; inoltre, in merito alla modalità di scelta del ricettore sensibile presso cui effettuare le misure, la documentazione è stata correttamente integrata prevedendo che *il punto di misura esterno allo stabilimento, previsto in corrispondenza di un ricettore sensibile, potrà essere scelto sia in funzione dei risultati del modello di dispersione, individuando il ricettore maggiormente interessato (ovvero quello caratterizzato dal più alto livello di odore percepito), sia in accordo alle eventuali richieste formulate da Enti territoriali e/o Autorità di controllo (es. a seguito di segnalazioni o lamentele di uno specifico ricettore).*

Per quanto riguarda la concentrazione limite di 300 ou/m³, indicata per le emissioni E3 ed E4 dai biofiltri, si rinvia all'AC per la definizione del valore limite da autorizzare, tenuto conto della necessità di ridefinire la concentrazione massima in uscita dai biofiltri che garantisca una riduzione dell'impatto olfattivo presso i recettori sensibili, in virtù delle considerazioni in precedenza riportate.

EMISSIONI SONORE

Fermo restando che nel precedente parere si prendeva atto dei chiarimenti e delle integrazioni forniti dal Gestore, si evidenzia che nell'ultima documentazione fornita è stata aggiornata la legenda della planimetria delle sorgenti sonore *ENEANA_AIA-T07_Planimetria_sorgenti_sonore_rev02*, inserendo i punti *69 - POZZETTO SCOLMATORE PRIME/SECONDE PIOGGE* e *70 - VASCA INTERRATA ACCUMULO ACQUE PRIME PIOGGE* (codice EER 16 10 02).

Al riguardo si fa presente che tali informazioni non modificano le valutazioni già effettuate.

CONCLUSIONI

Come in precedenza rilevato, il procedimento in oggetto è finalizzato al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), per l'esercizio di un impianto di digestione anaerobica di rifiuti con produzione di biometano, di energia elettrica e termica ed infine di ammendante compostato misto situato nel Comune di Anagni (FR) in località Selciatella.

L'attività IPPC, in relazione a quelle previste all'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. n. 152/06, è qualificabile come

- **5.3 b) 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: 1) **trattamento biologico.****

Fermo restando quanto sopra la scrivente Agenzia, nella propria attività istruttoria preordinata al rilascio del parere per quanto riguarda le modalità di monitoraggio e controllo, ha effettuato le proprie valutazioni, come di consueto, a partire dall'analisi della documentazione specificamente agli atti del presente procedimento, tenendo conto delle indicazioni fornite in materia di autorizzazione integrata ambientale dalla parte seconda del D.Lgs. n. 152/06, nonché da quanto riportato nei pertinenti documenti di riferimento europei quali il documento Bref Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment del 2018, le Conclusioni sulle BAT, di cui alla Decisione 2018/1147 del 10 agosto 2018, nei documenti di riferimento nazionali costituiti dalle Linee Guida di settore relative agli impianti di trattamento meccanico biologico (D.M. 29/01/2007), e dalla ulteriore normativa settoriale, quali il D.Lgs. n. 75/2010 e il D.M. 05/02/1998.

Sulla base di queste premesse, come puntualmente specificato nella presente valutazione tecnica, sono state fornite a codesta Autorità competente, per le proprie valutazioni e determinazioni, puntuali osservazioni ed, al contempo, sono state altresì fornite le indicazioni circa le modalità di monitoraggio e controllo da prevedersi. In particolare sono state evidenziate specifiche criticità connesse alle emissioni odorigene potenzialmente prodotte dall'installazione nella configurazione progettuale proposta rispetto ai recettori sensibili.

Quanto sopra, per la definizione da parte dell'Autorità competente delle opportune condizioni di autorizzazione, affinché le attività di gestione proposte siano realizzate garantendo un adeguato livello di tutela dell'ambiente e controlli efficaci.

Pertanto, in conclusione, si ritiene necessaria una rielaborazione del PMeC finalizzata a che il medesimo risulti coerente con le osservazioni formulate da Arpa Lazio e integrato tenendo conto delle indicazioni fornite nel presente parere.

Tenuto conto di tutto quanto sopra, in conclusione, si rimette il presente parere tecnico di Arpa Lazio all'Autorità competente, per le valutazioni e decisioni di competenza.

Il Dirigente dell'Unità
Dott. Marco Rizzuto

Il Direttore del Servizio
Dott. Sergio Ceradini