



Documento firmato digitalmente

Spett.le **PROVINCIA DI LECCE**
Servizio Politiche di Tutela Ambientale e
Transizione Ecologica
ambiente@cert.provincia.le.it

e p.c. Spett.le **FORENERGY S.R.L.S.**
forenergy.srls@pec.it

OGGETTO: FORENERGY S.r.l.s. - D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, ai sensi dell'art. 27-bis, relativo ad un progetto per un impianto di digestione anaerobica per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi con produzione di biometano, sito in agro di Soleto, Località Z.I. Galatina-Soleto– CdS del 15/04/2025 - Parere ARPA Puglia

*Rif.: Nota della Provincia di Lecce del 04/09/2024 (acquisita in pari data al prot. ARPA n. 65300);
Pareri ARPA Puglia prott. nn. 73296 del 08/10/2024, 64718 del 02/09/2024 e 79158 del 31/10/2024;
Nota della Provincia di Lecce prot. n. 50515 del 17/12/2024 (acquisita in pari data al prot. ARPA n. 91799);
Nota della Provincia di Lecce prot. 10983 del 13/03/2025 (acquisita in pari data al prot. ARPA n. 15534);*

Con la nota sopra identificata la Provincia di Lecce, relativamente al procedimento amministrativo riportato in oggetto, ha convocato una CdS per il giorno 15/04/2025.

In riferimento alle richieste di chiarimenti/integrazioni riportate nei pareri ARPA prott. nn. 73296/2024 e 79158/2024, in merito alle quali il proponente con nota del 30/11/2024 ha provveduto a trasmettere chiarimenti e relativa documentazione integrativa, si riportano di seguito le valutazioni tecniche della scrivente Agenzia.

Per quanto concerne l'analisi dei riscontri forniti dal proponente al parere ARPA n. 64718/2024 si rimanda integralmente alle valutazioni riportate nel parere ARPA prot. n. 9175/2025 (in allegato).

Da un'analisi della documentazione tecnica prodotta dal proponente si rilevano carenze e criticità significative nella trattazione di alcuni aspetti inerenti sia lo Studio di Impatto Ambientale e connessi elaborati redatti ai fini VIA, sia la documentazione tecnica AIA (Relazione Tecnica, PMC, Relazione di Conformità alle BAT di settore, ecc.). Si rende necessaria quindi l'aggiornamento di alcuni elaborati, l'acquisizione di documentazione integrativa, nonché si esplicitano nel seguito delle richieste di chiarimento inerenti alcuni aspetti specifici.

VIA - Studio di Impatto Ambientale (SIA) e Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)

Con riferimento alla matrice **acque sotterranee**, nel parere prot. n. 73296/2024, ARPA ha evidenziato al proponente che le informazioni riguardanti l'assetto idrogeologico dell'area su cui sarà realizzato l'impianto debbano essere determinate in maniera tecnica, attraverso informazioni sito-specifiche atte a rappresentare il locale assetto geologico/idrogeologico (stratigrafia, giacitura, permeabilità, spessore degli eventuali acquiferi e quanto possa risultare utile a una compiuta modellazione dell'area); tutto ciò al fine di poter eventualmente definire nell'ambito del presente procedimento istruttorio una proposta di monitoraggio delle acque sotterranee.

Il proponente nella nota del 30/11/2024 dichiara che *“le indagini geognostiche eseguite al fine di accertare la costituzione del sottosuolo e valutarne le caratteristiche fisico – meccaniche dei litotipi presenti hanno restituito una stratificazione geologica, sino a 10 m di profondità indagati dal piano di calpestio, caratterizzata da:*

- *terreno vegetale, di spessore variabile da 0,5 m a 0,8 m;*
- *calcari poco fratturati, con condizioni idrauliche – di cui ai parametri di classificazione di Beniauskis– con indice 10.*

Inoltre, è stata accertata l'assenza di falda freatica superficiale e la presenza del solo acquifero profondo, sostenuto alla base dalle acque marine di intrusione continentale, avente quota piezometrica pari a 3 m s.l.m.. Conseguentemente, la soggiacenza media della falda profonda in corrispondenza dell'area interessata dall'intervento è pari a 60 m...omissis... .

Con riferimento alla “proposta di monitoraggio delle acque sotterranee” si rileva che l'impianto in progetto, oltre a non prevedere emungimenti dalla falda, non prevede scarichi al suolo o nel sottosuolo, fatta eccezione per le acque meteoriche trattate in ossequio alle disposizioni di cui al R.R. 26/2013, in esubero rispetto alla necessità di reimpiego delle stesse, che saranno scaricate in trincea drenante. Dato atto di ciò, in alternativa alla preannunciata “proposta di monitoraggio delle acque sotterranee” mediante piezometri, si ribadisce la proposta di impiego di un sistema di controllo “indiretto” che efficacemente e nell'immediato rilevi eventuali perdite a carico dell'impianto, consentendo il tempestivo intervento manutentivo utile alla risoluzione della paventata perdita. Tale sistema di controllo consentirà efficacemente di prevenire e contenere eventuali perdite o sversamenti accidentali imputabili all'impianto, conseguendo fattivamente la tutela di suolo e sottosuolo e garantendo la salvaguardia della falda profonda di situ da qualsiasi paventata e paventabile perdita o sversamento accidentale imputabile all'impianto. Si ritiene, che la soluzione proposta risulti maggiormente efficace a conseguire il controllo dell'integrità degli elementi di impianto, conseguendo l'inibizione a monte di qualsiasi tipo di contaminazione del suolo e sottosuolo imputabile ad esso, anche in considerazione della tipologia di falda presente in situ (profonda, con soggiacenza pari a 60 m) e della stratificazione geologica di situ, carsico poco fratturato.

Si rileva infatti che nel progetto proposto:

- *tutte le superfici delle aree d'impianto saranno realizzate con pavimentazione industriale pertanto occorrerà prevedere la realizzazione di un pavimento costituito da calcestruzzo “speciale”, modificato chimicamente per renderlo impermeabile, idrofobico, con ottima resistenza agli aggressivi chimici ed ai sali disgelanti con reti di raccolta separate dei colaticci e delle acque meteoriche;*
- *tutti i serbatoi e le vasche saranno:*
 - a) *ubicati in idonei e dedicati bacini di contenimento rivestiti internamente con materiale impermeabile e con monitoraggio delle perdite;*
 - b) *dotati di sensori di troppopieno;*
 - c) *dotati di sistema di isolamento mediante valvole;*
 - d) *realizzati a perfetta tenuta stagna, mediante impermeabilizzazione del fondo e delle pareti, nonché calcolate per resistere alle sollecitazioni indotte dalle diverse condizioni di carico ipotizzabili;*
 - e) *quotidianamente ispezionati;*
- *tutte le tubazioni interrato dedicate alla movimentazione del materiale di processo saranno alloggiare in apposite incamiciature, con pozzetti di ispezione in corrispondenza delle giunture e/o saldature, al fine di garantire l'ispezionabilità ed il controllo dell'integrità”.*

Il proponente conclude quindi la propria disamina dichiarando, *“pertanto, come indicato dalle Linee guida SNPA 48/2023 per lo sviluppo del PMC di cui all'art. 29-sexies co. 6 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. si ribadisce la volontà di attuare il monitoraggio per il suolo e le acque sotterranee, mediante monitoraggi indiretti, ugualmente efficaci, come esplicitato nelle richiamate Linee Guida”,* rimandando all'elaborato “DTG_015 –PMC AIA rev. 2”, per la puntuale descrizione delle verifiche e controlli finalizzati al monitoraggio indiretto di suolo e sottosuolo.

In merito a tale aspetto **si rimanda alle osservazioni riportate nella trattazione relativa al PMC** (sezione del presente parere relativa all'A.I.A.).

Con riferimento alla gestione delle **Terre e rocce da Scavo**, nel parere prot. n. 73296/2024 ARPA, relativamente al set analitico da ricercare, ha chiesto al proponente, in ottemperanza a quanto previsto dall'Allegato n. 4 del D.P.R. n. 120/2017:

1. di inserire tra i parametri da determinare anche l'Arsenico;
2. qualora l'area di scavo si collochi a meno di 20 metri di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera, dovrà essere prevista anche la determinazione analitica degli IPA e BTEX elencati nella Tabella 1 dell'Allegato n. 5 alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 in relazione alla specifica destinazione d'uso dell'area di cui trattasi.

In merito a quanto sopra riportato, il proponente ha provveduto a revisionare l'elaborato "Piano preliminare di utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" rev. 1 di Novembre 2024, recependo le indicazioni date da ARPA.

Tutto quanto sopra premesso **si chiede al proponente:**

1. **di rispettare le disposizioni previste dall'art. 24 co.4 del D.P.R. n. 120 del 13 Giugno 2017;**
2. **dichiarare se le metodologie di scavo che saranno adottate sono tali da non rappresentare un rischio di contaminazione per l'ambiente;**
3. **se è escluso l'utilizzo di additivi che contengono sostanze inquinanti non ricomprese tra gli analiti considerati nel set analitico che si intende considerare ai fini della caratterizzazione ambientale.**

Per quanto concerne la "**Barriera Verde**" che il proponente intende realizzare al fine di mitigare gli impatti connessi alla realizzazione delle opere in progetto, ARPA nel parere prot. n. 73296/2024 aveva evidenziato al proponente che le "*Linee Guida e criteri per la progettazione di opere di ingegneria naturalistica redatte dall'AIPIN- sezione Pugliese*" prevedono che "*la scelta delle specie con le caratteristiche biotecniche più adatte deve essere fatta solo tra quelle che presentano una coerenza floristica, fitogeografica, ecologica e sin dinamica con le aree di intervento*".

Il proponente all'uopo, al § 2.2.1 dello SIA rev. 2 di Novembre 2024 dichiara che "*le specie che verranno utilizzate per la creazione dell'area a verde appariranno a specie mediterranee, scelte in virtù della loro documentata presenza nella provincia di Lecce come specie spontanee o spontaneizzate, giacchè ciò è indice di sicura adattabilità alle condizioni climatiche ed edafiche del sito. Quindi, un ulteriore criterio per la scelta delle specie vegetali da impiegare sarà quello di individuare, in fase di progetto esecutivo, solo o prevalentemente specie di cui sia possibile approvvigionarsi presso strutture vivaistiche in grado di certificare l'origine di provenienza oppure di cui sia relativamente agevole reperire direttamente in natura il relativo materiale gamico e agamico*".

In riscontro alla richiesta di ARPA il proponente, nell'ambito del citato paragrafo dello SIA ha provveduto a fornire una descrizione:

- della tipologia di specie vegetali che saranno utilizzate;
- delle operazioni di preparazione del terreno;
- delle modalità di messa a dimora delle piante con annesso sistema di irrigazione a goccia;
- delle cure colturali che saranno implementate.

In merito al § 2.4 dello S.I.A. rev. 2 di Novembre 2024² ed in particolare per quanto concerne i **rifiuti prodotti** in fase di costruzione e in fase di funzionamento, in ossequio a quanto richiesto da ARPA nel parere prot. n. 73296/2024, il proponente ha dichiarato che "*adotterà il **criterio temporale** per la gestione dei depositi temporanei*" e che "*qualora il Gestore intendesse modificare il criterio adottato, ne darà preventiva comunicazione all'A.C. e al Dipartimento ARPA di Lecce e riporterà in sede di relazione annuale l'informazione sul criterio adottato nell'anno di riferimento*".

Nel parere prot. n. 73296/2024 ARPA, con riferimento a quanto riportato al § 2.5.1.10 dello SIA, ha richiesto al proponente se con riferimento al combustibile di alimentazione del **cogeneratore** che si intende installare per la

² Paragrafo relativo alla "*Valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento*"

produzione di energia elettrica e termica, sia stata valutata la possibilità di alimentare il suddetto impianto con il biogas prodotto in surplus dalla digestione anaerobica o sempre lo stesso biogas in caso di interruzione/malfunzionamento dell'impianto di upgrading, tutto questo al fine anche di minimizzare la quantità di biogas da inviare a smaltimento mediante incenerimento al suolo (Torcia) ed i conseguenti impatti ambientali.

Il proponente con nota del 30/11/2024³ dichiara che *"essendo la linea di trattamento gas sovradimensionata, di circa il 20%, rispetto alla produzione di biogas, non viserà la possibilità che sia prodotto biogas in surplus, conseguentemente non può prevedersi di alimentare il cogeneratore con il biogas prodotto dal processo di digestione...omissis...". Il biometano non idoneo all'immissione in rete è previsto che sia riciclato ai digestori per un ulteriore trattamento di depurazione. Nel caso, comunque remoto atteso che la linea di trattamento gas è sovradimensionata del 20%, che la non conformità persista e che pertanto accada che biometano fuori specifica debba essere rilanciato più volte al digestore, si determinerebbe – nelle condizioni più estreme – il riempimento progressivo del gasometro con la "miscela" di biometano fuori specifica e di biogas prodotto dalla normale produzione della digestione anaerobica. Raggiunta la soglia di riempimento del gasometro pari al 100%, per motivi di sicurezza, entrerebbe in funzione la torcia al fine di smaltire il biogas fino al ripristino delle condizioni di normalità (90% della capacità del gasometro) e conseguente spegnimento della torcia. Il ricircolo del biometano fuori specifica ai digestori consente di evitare sprechi, limitando la distruzione dello stesso in torcia esclusivamente quando in eccesso rispetto ai limiti di sicurezza fissati...omissis..."*.

Con riferimento anche a quanto rappresentato nell'elaborato grafico "ELG – 052.001.AIA - DFSP – Diagramma di flusso Semplificato di Processo – rev. Seb3", si nota che il biometano fuori specifica viene, come descritto dal proponente, ricircolato al gasometro e da qui in caso di riempimento dello stesso, mandato in miscela con il biogas generato dalla normale produzione della digestione anaerobica alla torcia di combustione.

Alla luce di quanto sopra **si chiede al proponente di chiarire se l'attivazione della torcia di combustione sia una condizione di impianto alternativa all'esercizio dell'impianto di upgrading.**

Con parere n. 73296/2024 ARPA, ha chiesto al proponente di provvedere alla valutazione, mediante una idonea metodologia di **stima previsionale**, degli **impatti sulla qualità dell'aria**, che potrebbero essere generati dal **traffico veicolare** indotto dall'esercizio dell'installazione e dalle **attività previste in stabilimento**⁴.

In esito alla valutazione effettuata ai fini della stima previsionale sui possibili impatti sulla qualità dell'aria connessi al traffico veicolare indotto dall'esercizio dell'installazione, il proponente conclude il proprio studio dichiarando che *"i risultati ottenuti evidenziano, nello scenario e per le sostanze indagate, valori di concentrazione ampiamente entro i limiti definiti dai criteri di accettabilità o dalle soglie limite, al suolo e in tutti i recettori stradali individuati. I valori ottenuti sono da intendersi cautelativi, nel rispetto del "principio di massima precauzione", poiché risultanti da emissioni indotte dall'impianto nello scenario di "massima produzione" e induzione di traffico veicolare, considerando nei calcoli tutte le condizioni a vantaggio di sicurezza"*.

In particolare per quanto concerne la **"stima del numero di veicoli"**⁵ il proponente dichiara che all'impianto saranno conferiti annualmente un quantitativo di FORSU e scarti pari a 40.000 tonnellate e che i conferimenti avverranno in n. 3 giorni a settimana (lunedì, mercoledì e venerdì) per un totale di n. 52 settimane, ossia 156 giorni/anno, *"in concomitanza con i giorni di raccolta della frazione umida da raccolta differenziata; il conferimento è previsto avvenga, in considerazione della raccolta nelle ore antimeridiane dei rifiuti urbani, nell'arco della mattina"*.

Il proponente non ha dato alcuna indicazione in merito alla provenienza dei rifiuti destinati a recupero, si ritiene infatti che una valutazione esaustiva e completa dei possibili impatti sulla qualità dell'aria ambiente generati dal traffico veicolare indotto dall'esercizio dello stabilimento, debba necessariamente tener conto delle distanze percorse dai mezzi che saranno movimentati ed in particolare per quelli che provvederanno a conferire i rifiuti in impianto.

Si chiede al proponente di chiarire tale aspetto.

³ cfr. elaborato "TRASMISSIONE Riscontro 1cds FORENERGY" –pagg. 7-8 di 17

⁴ cfr. parere ARPA prot. n. 73296 del 08/10/2024 –pagg. 6-7 (punti elenco 1 e 3)

⁵ cfr. § 3.1 dell'elaborato "Valutazione previsionale emissioni in atmosfera da traffico veicolare" rev. 0 di Novembre 2024.

Tutto quanto sopra rappresentato anche in accordo con quanto richiesto dall'A.C., che nell'ambito del verbale di CdS del 08/10/2024 (nota prot. prov.le n. 41399/2024 acquisita al prot. ARPA n. 76178/2024) ha evidenziato *“che la lettura della norma di cui all'art. 208 non può prescindere dai principi generali che governano lo smaltimento dei rifiuti, tra i quali i principi di autosufficienza e di prossimità di gestione dei rifiuti, pure indicati nel D.Lgs. n. 152/2006 e ripresi nei Piani Regionali di Gestione dei Rifiuti Speciali e dei Rifiuti Urbani. L'osservanza di detti principi, peraltro, consente di rispettare un altro importante principio di riduzione del rischio di inquinamento ambientale connesso alla movimentazione dello stesso rifiuto”*.

Alla luce di quanto sopra riportato **si ritiene necessario che il proponente espliciti “nel rispetto dei principi di autosufficienza e di prossimità, l'origine e il quantitativo previsto di ognuno dei rifiuti da trattare per i quali si chiede l'autorizzazione (sia di FORSU che appartenenti alla categoria di rifiuti speciali) evidenziando il vantaggio in termini di politica di gestione dei rifiuti che ne trae il territorio dalla realizzazione dell'impianto”**.

Con riferimento alla stima previsionale dei possibili impatti sulla qualità dell'aria correlati all'esercizio dello stabilimento il proponente nell'elaborato “DTG_034 – rev. 0 di Novembre 2024 - (§4)” dichiara che “le emissioni in atmosfera imputabili all'impianto proposto” sono le seguenti.

Emissioni convogliate da:

- camino del sistema di upgrading [E28]: portata di circa 260 Nm³/h, altezza pari a 6m;
- biofiltro areale attiva [E31]: altezza 2 m, portata di circa 119 Nm³/h/mq;

emissioni convogliate non significative, da:

- cogeneratore [E26]; camino di altezza pari a 10m;
- torcia di emergenza, emissione [E25];
- caldaia [E27].

Alla luce di quanto sopra riportato, il proponente dichiara altresì che in stabilimento non sono presenti sorgenti areali passive e che ai fini della simulazione modellistica, in considerazione delle caratteristiche emissive delle sorgenti presenti in impianto sono state considerate le emissioni convogliate E28, E26 ed E31.

Non sono state prese in considerazione:

- a) “le emissioni della torcia di emergenza [E25], in quanto dispositivo destinato esclusivamente a situazioni di emergenza (limitate nel tempo) e non costituisce parte integrante del ciclo produttivo, omissis...;
- b) le emissioni della caldaia [E27], poiché in funzione esclusivamente in caso di fermo del cogeneratore”.

Il proponente conclude il proprio studio dichiarando che “i risultati ottenuti, in relazione alla meteorologia caratterizzante il territorio ed in particolare le condizioni anemometriche dello stesso, ossia intensità del vento, direzione prevalente del vento, nonché valori peggiorativi/conservativi impiegati per la modellazione delle emissioni in atmosfera, hanno evidenziato come – anche considerando il cumulo delle emissioni dell'impianto e del traffico veicolare da questi indotto ed i valori di fondo, i valori massimi di concentrazione degli inquinanti all'esterno ed all'interno dell'istallazione, risultano inferiori ai valori limite della qualità dell'aria di cui al D.Lgs. 155/2010 e smi...omissis...”

Nel parere prot. n. 73296/2024 ARPA, ha chiesto al proponente di descrivere in maniera dettagliata e tecnica (anche per mezzo di elaborati grafici) i **presidi di sicurezza** che saranno adottati al fine di garantire la protezione del suolo e del sottosuolo da eventuali sversamenti⁶.

Il proponente con nota del 30/11/2024 dichiara che, “nel progetto proposto...omissis...:

- tutte le superfici delle aree d'impianto saranno realizzate con pavimentazione industriale impermeabile, ed attrezzate con reti di raccolta separate dei colaticci e delle acque meteoriche;
- tutti i serbatoi e le vasche saranno:
 - a) ubicati in idonei e dedicati bacini di contenimento rivestiti internamente con materiale impermeabile e con monitoraggio delle perdite;
 - b) dotati di sensori di troppopieno;

⁶cfr. parere ARPA prot. n. 73296 del 08/10/2024 – pag. 7 (punto elenco 2)

- c) dotati di sistema di isolamento mediante valvole;
- d) realizzati a perfetta tenuta stagna, mediante impermeabilizzazione del fondo e delle pareti, nonché calcolate per resistere alle sollecitazioni indotte dalle diverse condizioni di carico ipotizzabili;
- e) quotidianamente ispezionati;
- o tutte le tubazioni interrare dedicate alla movimentazione del materiale di processo saranno alloggiate in apposite incamiciature, con pozzetti di ispezione in corrispondenza delle giunture e/o saldature, al fine di garantire l'ispezionabilità ed il controllo dell'integrità.

Il pavimento sarà realizzato con calcestruzzo, opportunamente trattato per renderlo impermeabile, idrofobico, con ottima resistenza agli aggressivi chimici ed ai sali disgelanti. La finitura superficiale, oltre che essere trattata per renderla ad alta resistenza all'abrasione, sarà trattata con prodotti impermeabilizzanti e densificanti. Le aree interessate dallo scarico, dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo per la conduzione dell'impianto, saranno impermeabilizzate e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia del suolo e del sottosuolo. Le stesse saranno realizzate di modo da poter sopportare i carichi statici e dinamici derivanti all'esercizio, nonché resistere ad aggressioni chimiche e meccaniche e saranno sottoposte a periodico controllo e manutenzione al fine di garantire nel tempo l'impermeabilità o l'integrità delle relative superfici".

Il proponente dichiara altresì che "le specifiche tecniche di dettaglio potranno essere fornite solo in fase di progettazione esecutiva".

Alla luce di quanto sopra riportato, si chiede al proponente di fornire le suddette specifiche tecniche di dettaglio non appena esse saranno definite e disponibili.

Relativamente alla richiesta di chiarire quali siano stati gli altri progetti nell'intorno che sono stati considerati ai fini della valutazione degli **effetti cumulativi**⁷ e di descrivere le valutazioni tecniche che sono state condotte, il proponente nella nota del 30/11/2024 dichiara che "le valutazioni condotte nonché le simulazioni effettuate hanno preso in considerazione, come già riportato nello SIA, i valori di qualità dell'aria rilevati da ARPA Puglia, assumendoli quali background di riferimento al quale sommare l'apporto di emissione imputabile all'impianto. Si è assunto infatti che i dati della qualità dell'aria, misurata da ARPA nell'area in cui sorgerà l'impianto. Siano inclusivi e rappresentativi degli effetti su tale componente ambientale indotti dalle emissioni delle realtà industriali ivi esercenti".

Piano di Monitoraggio Ambientale rev. 0 di Novembre 2024

In riscontro alla richiesta di questa Agenzia ed in ossequio a quanto previsto dall'art. 22 comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dal § 2.5 della L.G. ISPRA n. 28/2020 il proponente ha provveduto a redigere il Piano di Monitoraggio Ambientale rev. 0 di Novembre 2024 in merito al quale si riportano le seguenti osservazioni.

FASE ANTE-OPERAM

Caratteristiche di Qualità dell'aria

In merito alla determinazione dei livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti in aria ambiente relativi alla fase *ante-operam*, il proponente prevede di fare riferimento alle concentrazioni di NO_x, SO₂, CO, O₃, PTS, Benzene, IPA e Pb, rilevate presso le centraline ARPA più prossime al sito di progetto ossia quelle situate in prossimità del Comune di Galatina.

Alla luce di quanto sopra riportato, non si condivide tale scelta operata dal proponente, in quanto a parere di questa Agenzia, si ritiene che al fine:

- a) di poter dare evidenza dei livelli di concentrazione delle sostanze inquinanti a livello locale in fase ante-operam;
- b) di poter confrontare i suddetti valori di concentrazione con i valori che saranno determinati a livello locale in fase di realizzazione delle opere,

il proponente debba prevedere l'esecuzione di una campagna di monitoraggio ante-operam in loco ossia presso il sito ove saranno realizzate le opere in progetto. È consentito al proponente di ridurre il set di inquinanti da ricercare ossia di considerare solo gli inquinanti che potenzialmente saranno generati dalle attività di cantiere.

⁷ cfr. parere ARPA prot. 73296/2024 – pag. 7.

Si chiede quindi allo stesso di redigere, nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale, un'apposita proposta di monitoraggio della qualità dell'aria insistente sul sito in fase ante-operam.

Caratterizzazione olfattometrica

Il proponente nel PMA in parola dichiara *"che saranno eseguite delle campagne di rilevamento olfattometrico secondo la norma UNI EN 13725:2022 al fine di determinare, a monte e a valle della direzione dei venti dai quattro punti cardinali, un valore "ante-operam" che caratterizzi lo stato iniziale della qualità dell'aria dal punto di vista odorigeno. Tale attività sarà eseguita prima dell'inizio dei lavori, durante la fase di ingegneria di dettaglio a cura della ditta appaltatrice"*.

Caratterizzazione della matrice suolo e sottosuolo

Ad integrazione di quanto previsto nell'ambito § 2.1 del PMA rev. 0 di Novembre 2024 e tenuto conto di quanto rappresentato dal proponente nella tabella riportata al § 3 del citato PMA si ritiene che, al fine di poter definire il livelli di concentrazione delle sostanze contaminanti nella matrice suolo presenti prima dell'entrata in esercizio dell'impianto utili anche a costituire una base di dati sui cui confrontare le risultanze dei monitoraggi che saranno espletati durante l'esercizio dello stabilimento, il proponente debba prevedere una proposta di monitoraggio *ante operam* della matrice suolo che individui un numero minimo di punti di indagine per i quali dovranno essere specificate: le coordinate, la strategia e la modalità di campionamento, il profilo analitico e i valori limite di riferimento (CSC di cui alla colonna A o B della Tabella 1, Allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.) a seconda della destinazione urbanistica attuale dell'area in cui il punto individuato ricade. Inoltre attesa la presenza di uno scarico su suolo, in linea con quanto definito dalla LG SNPA n. 48/2023 *"Linee guida per lo sviluppo del piano di monitoraggio e controllo. Revisione 2022"*, all'autorità competente si suggerisce di prescrivere il campionamento ante-operam del suolo in corrispondenza delle aree che saranno interessate allo scarico.

Contaminazione della Falda

In merito alla monitoraggio delle acque sotterranee ad integrazione di quanto rappresentato dal proponente al § 3 del PMA si rappresenta che i fori di monitoraggio, attrezzati a piezometro e (soprattutto quelli di valle) adibiti alla sola osservazione delle acque sotterranee, dovrebbero essere situati a distanza adeguata rispetto all'installazione, attestati a profondità opportune tali da garantire la rappresentatività del campione da essi prodotto e la confrontabilità dei dati evinti dal campionamento.

La posizione dei punti di osservazione dovrebbe assicurare la repentina individuazione di eventuali fenomeni di contaminazione causati dall'accidentale rilascio di sostanze indesiderate. La rete di monitoraggio dovrebbe attestarsi nel primo corpo idrico sotterraneo e ricomprendere tutte le informazioni tecniche relative ai piezometri (i.e. modalità di realizzazione, stratigrafia, profondità della perforazione, livello statico, spessore dell'acquifero attraversato, tipo di incamicatura, lunghezza del tratto fenestrato, uso del pozzo, capacità della pompa montata ecc.), nonché i dettagli sulle modalità di prelievo dei campioni (campionamento low flow, con portata < di 0,5 l/min). I punti di misura dovrebbero essere costantemente nella disponibilità del gestore del sito e dei soggetti preposti al controllo ambientale (per esempio, preferendo piezometri di proprietà a pozzi gestiti da terzi e adibiti ad altri usi), in quanto ciò potrebbe riverberarsi sui tempi e modalità di accesso e campionamento da parte degli organi di controllo in condizioni di urgenza. Si chiede di includere, nel set di parametri da registrare periodicamente, quello relativo alla soggiacenza della superficie freatica; ciò al fine di poter ricostruire le modalità di deflusso sotterraneo e loro evoluzione nel tempo.

FASE DI REALIZZAZIONE

Nella fase di realizzazione dell'impianto relativa alla fase di esecuzione delle opere civili e l'installazione e messa in opera di infrastrutture impiantistiche, il proponente individua ai sensi dell'art. 5, co. 1, lett. c) del D.lgs. n. 152/2006i seguenti potenziali impatti:

- a) **suolo**, dovuti alla realizzazione degli scavi e messa in opera delle fondazioni delle strutture ed infrastrutture d'impianto, e pertanto all'occupazione e modificazione dello stato dei luoghi;

- b) **aria**, a causa della generazione di polveri dovuta agli scavi ed alla movimentazione delle terre e rocce da scavo, nonché alle emissioni dei mezzi di cantiere, e pertanto all'emissioni in atmosfera generate durante le fasi di costruzione;
- c) **popolazione**, a causa del rumore indotto dalle operazioni di cantiere, in particolare gli scavi, e movimentazione dei mezzi e pertanto riconducibili al possibile disturbo generato dalle attività in situ.

Ad integrazione delle misure di mitigazione previste dal proponente si chiede di integrare il § 2.2 con le seguenti disposizioni aggiuntive:

- **copertura dei cumuli di materiale che può essere disperso nella fase di trasporto dei materiali e nella fase di accumulo nei siti di stoccaggio, utilizzando a tale proposito dei teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e di resistenza agli strappi;**
- **pulizia ad umido degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere, con l'utilizzo di apposite vasche d'acqua;**
- **bagnatura delle superfici sterrate (aree e piste di cantiere) e dei cumuli di materiali;**
- **riduzione delle superfici non asfaltate all'interno delle aree di cantiere;**
- **rispetto di una bassa velocità di transito (10 Km/h) per i mezzi d'opera nelle zone di lavorazione;**
- **predisposizione di impianti a pioggia per le aree eventualmente destinate al deposito temporaneo di materiali polverulenti;**
- **programmazione di sistematiche operazioni di innaffiamento delle viabilità percorse dai mezzi d'opera, con l'utilizzo di autobotti, nonché della bagnatura delle superfici durante le operazioni di scavo e di demolizione;**
- **ottimizzazione delle modalità e dei tempi di carico e scarico, di creazione dei cumuli di scarico e delle operazioni di stesa.**

Il proponente dovrà attuare altresì, ove applicabili, le misure di gestione dei materiali polverulenti di cui all'Allegato 5 alla Parte V del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..

Polveri

In merito alla possibile dispersione di polveri che potrebbero originarsi a seguito dell'attività di cantiere si ritiene che al fine:

- di poter valutare l'effettiva efficacia delle misure di mitigazione che il proponente intende mettere in atto;
- di poter rilevare tempestivamente eventuali situazioni di criticità e conseguentemente adottare le misure correttive necessarie;
- di potere effettivamente quantificare i possibili impatti sulla qualità dell'aria generati dalle attività di cantiere previste,

il proponente debba provvedere alla esecuzione di almeno una campagna di monitoraggio delle emissioni diffuse di polveri totali sospese (PTS) in n. 2 punti di campionamento rispettivamente posti a monte e a valle della direzione prevalente del vento al momento delle attività di campionamento.

Si chiede quindi allo stesso di redigere, nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale, un'apposita proposta di monitoraggio delle emissioni diffuse di polveri totali sospese che potrebbero originarsi durante la fase di realizzazione.

FASE DI ESERCIZIO

Si rimanda alle osservazioni riportate nella sez. "AIA – Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 29-sexies D.lgs. n. 152/2006)" relativamente al Piano di Monitoraggio e Controllo.

FASE DI DISMISSIONE

Ad integrazione di quanto previsto dal proponente al § 2.4 del Progetto di Monitoraggio Ambientale rev. 0 di Novembre 2024 si indica allo stesso di tener conto dell'art. 29-sexies, co. 9-quinques, lett. e) che nella fattispecie prevede che se il Gestore *"non è tenuto ad elaborare la relazione di riferimento ...omissis..., al momento della cessazione definitiva delle attività esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le*

sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nell'istanza".

AIA – Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 29-sexies D.Lgs. n. 152/2006)

Elaborato DTG_032 – “Schede AIA DGR 1388_2006” rev.0 di Novembre 2024

In riscontro alla richiesta di ARPA il proponente ha provveduto a redigere l'elaborato tecnico relativo alle schede tecniche AIA secondo le indicazioni riportate nella D.G.R. Puglia n. 1388/2006, in merito al quale si riportano le seguenti osservazioni.

1. Con riferimento alla **Tab. E1 “Caratteristiche delle emissioni”** si chiede di riportare i valori limite riferiti a combustibile metano al 3% di O₂ per il punto di emissione E27 e di indicare il valore corretto di “Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico”.
2. Si suggerisce all'A.C. di prescrivere al proponente di provvedere, entro sei mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto, alla identificazione e quantificazione delle emissioni fuggitive presenti in impianto, provvedendo a compilare le **tabelle E4, E5 ed E6**, tutto ciò anche in attuazione di quanto previsto dalla BAT 14 lett. h) della Decisione di Esecuzione (UE) n. 1147/2018.

Elaborato DTG_004 – “Relazione Tecnica AIA” rev.2 di Novembre 2024

Con riferimento alle richieste di cui ai punti da 1 a 12 riportati nel parere ARPA prot. n. 73296/2024 si riportano di seguito le valutazioni della scrivente Agenzia nonché eventuali e ulteriori richieste di chiarimenti/integrazioni.

1. In merito alla richiesta di chiarire se il quantitativo dichiarato di rifiuti in ingresso (§ 2.1.1 “Ricezione rifiuti in ingresso”) sia riferito alla sola FORSU o alla totalità dei rifiuti che saranno trattati nell'impianto ossia FORSU e rifiuti speciali, il proponente ha provveduto ad aggiornare la relazione tecnica riportando che “in funzione dei contratti di smaltimento che saranno stipulati, i rifiuti in ingresso all'impianto potranno essere tutti o uno solo degli EER autorizzati, in quantità tali da non superare cumulativamente il massimo totale ammissibile, pari a 40.000 t.”.
2. Relativamente alla richiesta di chiarimenti di cui al punto 2a), di descrivere le modalità di accesso dei mezzi all'interno del capannone ove è situata la “Fossa stoccaggio”, ossia se tale accesso sia dotato di uno o più (nel caso di doppio portone) sistemi di apertura e chiusura ad impacchettamento rapido o altri sistemi che il proponente intende installare, il proponente nella nota del 30/11/2024 dichiara che “...omissis... il capannone è posto in leggera depressione con portoni di accesso a chiusura rapida (doppia porta automatica ad impacchettamento rapido). L'aria esausta aspirata viene insufflata al sistema di trattamento dell'aria...omissis... I mezzi effettueranno lo scarico dei rifiuti in bussola, dotata di doppia porta automatica ad impacchettamento rapido. Il trasportatore arrivato nell'area ricezione andrà in retromarcia all'interno della bussola fino ad arrivare a ridosso delle fosse, qui una volta avuto il via libera dall'operatore presente nella control room adibito al controllo degli scarichi, effettuerà lo scarico dei rifiuti nella fossa”.

Alla luce di quanto sopra riportato non risultano ancora chiare le modalità di accesso dei mezzi all'interno del capannone ove è situata la “Fossa di stoccaggio”, ossia si è appreso che essa sarà dotata di doppia porta automatica, ma non è stato esplicitato dal proponente come avverrà, al fine di evitare la possibile fuoriuscita di emissioni odorigene, l'apertura e chiusura delle n. 2 porte automatiche ad impacchettamento rapido nelle operazioni di ingresso ed uscita dei mezzi. Si chiede al proponente di descrivere in maniera dettagliata tale aspetto e conseguentemente aggiornare i contenuti del § 2.1.2 “Pretrattamenti” della relazione tecnica.

Al punto 2b) del parere prot. n. 73296/2024, ARPA ha richiesto al proponente di chiarire se le fasi di processo connesse alla “premix tank”, ai n. 2 dissabbiatori con annesso cassone scarrabile di raccolta dei materiali inerti, alla “service tank” di raccolta del refluo dissabbiato e al processo di triturazione prima dell'invio ai digestori siano confinate con captazione e convogliamento delle possibili emissioni odorigene a idoneo sistema di abbattimento.

Il proponente nella nota del 30/11/2024 ha dichiarato che *“le sezioni impiantistiche dedicate al conferimento dei rifiuti in ingresso ed al pretrattamento degli stessi, nonché la sezione di separazione liquido/solido del digestato prodotto dalla digestione anaerobica, saranno ubicate in due capannoni,...omissis..., posti in depressione per mezzo di ventilatori, aventi caratteristiche adeguate ad aspirare e convogliare i flussi d'aria esausta all'impianto di trattamento, in grado di garantire per ciascun capannone n. 4 ricambi/ora. ...omissis... gli inerti ottenuti dall'azione dei dissabbiatori sono convogliati in un cassone scarrabile collocato all'interno di un edificio chiuso e collegato al sistema di aspirazione aria del capannone di ricezione...omissis... **Le tank sono chiuse**”*.

3. In merito alla richiesta di chiarimenti circa il **destino del digestato prodotto** (EER 19.06.04) dalla linea di digestione anaerobica si prende atto delle dichiarazioni del proponente riportate nella nota del 30/11/2024 ossia che, *“sarà rispettata la gerarchia di gestione di cui all'art. 179 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., individuando prioritariamente ditte terze in grado di recuperare i rifiuti prodotti dall'impianto. In particolare, per la frazione solida EER 16.06.04, le possibilità offerte dal mercato ai fini del relativo recupero sono rappresentate da: impianti per la produzione di ammendante, impianti di compostaggio, impianti per il recupero di energia. Pertanto solo in mancanza di detta disponibilità, si ripiegherà per il conferimento presso impianti di smaltimento”*.

Si chiede al proponente di individuare quali siano i possibili impianti a cui sarà possibile destinare, per operazione di recupero o smaltimento, il digestato prodotto.

Si chiede altresì al proponente di integrare il § 2.2 della relazione tecnica riportando le indicazioni e le modalità rappresentate ai fini della gestione del rifiuto prodotto EER 19.06.04.

4. Relativamente alla richiesta di chiarire se il processo di separazione solido liquido del digestato prodotto dalla digestione anaerobica (1° e 2° stadio di separazione) e lo stoccaggio della frazione liquida e solida ottenuta, avvengano in luogo confinato con captazione e convogliamento delle possibili emissioni odorigene a idoneo sistema di abbattimento.

Il proponente nella nota del 30/11/2024 dichiara che *“...omissis... la sezione di separazione liquido-solido del digestato prodotto dalla digestione anaerobica, attuata mediante due stadi, sarà ubicata nel “Capannone B”, così come l'area dedicata al deposito temporaneo della frazione solida. Come detto il capannone è posto in leggera depressione e l'aria esausta aspirata viene insufflata al sistema di trattamento dell'aria costituito da due scrubber a umido e un biofiltro. La frazione liquida prodotta sarà accumulata nella “vasca polmone del separato liquido”, dalla quale potrà essere rilanciata alla sezione di pretrattamento per le esigenze di processo o inviata a deposito temporaneo nella vasca finale di accumulo, per il successivo smaltimento presso impianti terzi. **Tutte le vasche sono chiuse**”*.

5. Con riferimento all'impianto di termodistruzione del biogas ARPA nel parere prot. n. 73296/2024 ha chiesto al proponente di chiarire se sia prevista l'installazione di un sistema di allarme utile a segnalare l'attivazione della **torcia** al personale tecnico addetto alla manutenzione.

Il proponente a riguardo dichiara che, *“è previsto un sistema di allarme visivo e sonoro all'attivazione della torcia, al fine di allertare il personale presente in impianto e dare tempestivo avvio alle azioni necessarie al rientro dell'emergenza e ripristino delle condizioni ordinarie di funzionamento”*.

Alla luce del riscontro fornito dal proponente, tenuto conto di quanto riportato nella scheda AIA “A” dalla quale si evince che l'impianto sarà in esercizio su tre turni e durante l'intero anno, si chiede al proponente di chiarire se l'impianto sarà presidiato da personale addetto agli interventi tecnici manutentivi anche nei fine settimana e nei giorni festivi.

Inoltre si chiede al proponente di integrare i contenuti del § 2.3.6 “Torcia di emergenza” riportando quanto sopra rappresentato alla luce anche dei chiarimenti richiesti.

6. In riscontro alla richiesta relativa alla eventuale valutazione tecnica relativa alla possibilità di alimentare l'impianto di **cogenerazione con il biogas generato dalla digestione anaerobica in caso di indisponibilità dell'impianto di upgrading**, il proponente nella nota del 30/11/2024 dichiara che *“essendo la linea di trattamento gas sovradimensionata, di circa il 20%, rispetto alla produzione di biogas, non vi sarà la possibilità che sia prodotto biogas in surplus, conseguentemente non può prevedersi di alimentare il cogeneratore con il biogas prodotto dal processo di digestione...omissis... Il biometano non idoneo all'immissione in rete è previsto che sia riciclato ai digestori per un ulteriore trattamento di depurazione. Nel caso, comunque remoto atteso che la linea*

di trattamento gas è sovradimensionata del 20%, che la non conformità persista e che pertanto accada che biometano fuori specifica debba essere rilanciato più volte al digestore, si determinerebbe – nelle condizioni più estreme – il riempimento progressivo del gasometro con la “miscela” di biometano fuori specifica e di biogas prodotto dalla normale produzione della digestione anaerobica. Raggiunta la soglia di riempimento del gasometro pari al 100%, per motivi di sicurezza, entrerebbe in funzione la torcia al fine di smaltire il biogas fino al ripristino delle condizioni di normalità (90% della capacità del gasometro) e conseguente spegnimento della torcia. Il ricircolo del biometano fuori specifica ai digestori consente di evitare sprechi, limitando la distruzione dello stesso in torcia esclusivamente quando in eccesso rispetto ai limiti di sicurezza fissati...omissis...”.

Alla luce di quanto sopra **si chiede al proponente di chiarire se, l’attivazione della torcia di combustione sia una condizione di impianto alternativa all’esercizio dell’impianto di upgrading.**

7. Relativamente alla richiesta di chiarire la **gestione dei rifiuti prodotti**, il proponente dichiara “...omissis...che il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall’impianto sarà attuato nel rispetto delle condizioni di cui ai co. 1 e 2 dell’art. 185-bis del Dlgs. N. 152/2006 e ss.mm.ii. e sarà rispettata la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all’art. 179 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., individuando prioritariamente ditte terze in grado di recuperare i rifiuti prodotti...omissis... il Gestore adotterà il **criterio temporale** per la gestione dei depositi temporanei. Qualora il Gestore intendesse modificare il criterio adottato, ne darà preventiva comunicazione all’A.C. e al Dipartimento ARPA di Lecce e riporterà in sede di relazione annuale l’informazione sul criterio adottato nell’anno di riferimento”¹⁵.

Si chiede al proponente di integrare il **§ 3** della relazione tecnica riportando integralmente il riscontro fornito.

8. Con nota prot. n. 73296/2024 ARPA ha richiesto al proponente, di chiarire dettagliatamente quali siano le **acque reflue industriali** che saranno prodotte a seguito dell’esercizio dell’installazione e inviate a smaltimento.

Il proponente in riscontro a tale richiesta dichiara che “le acque reflue di processo da inviare a smaltimento presso ditta terza autorizzata sono quelle che saranno accumulate nella “Vasca Finale” [240], costituite dal separato liquido del digestato, omissis... le acque scolanti raccolte mediante la rete drenaggi:

- percolato proveniente dalla messa in riserva della FORSU;
- percolato proveniente dalla messa in riserva della frazione solida del digestato;
- acque di lavaggio dei locali tecnici;
- acque di lavaggio delle ruote degli automezzi;
- acque di lavaggio delle platee su cui saranno installate le apparecchiature elettromeccaniche (pompe, valvole, serbatoi) utilizzate sull’impianto;

saranno rilanciati alla premix tank (031) dove si misceleranno con la sospensione organica per essere avviate al trattamento anaerobico.

Pertanto, le uniche acque reflue industriali, destinate ad impianti terzi per il recupero/smaltimento, sono quelle che saranno accumulate nella vasca [240] e avranno codice EER 19.06.04”.

9. Relativamente alla richiesta di definire il **livello di pressione massima di biogas** superato il quale avviene l’**attivazione della torcia**, e se nella fattispecie, l’impianto di upgrading sia stato dimensionato tenuto conto della produzione di biogas che sarà generata dal processo, il proponente, nella nota del 30/11/2024, dichiara che “la torcia sarà gestita mediante soglie di livello di riempimento del gasometro, differenziate nelle due condizioni di disponibilità o indisponibilità dell’unità di upgrading:

- a) in caso di indisponibilità dell’upgrading, la torcia si attiverà al raggiungimento del 100% della capacità del gasometro, per arrestarsi quando il biogas raggiungerà l’80% della capacità;
- b) in caso di disponibilità dell’upgrading, la torcia si attiverà al raggiungimento del 100% della capacità del gasometro, per arrestarsi quando il biogas raggiungerà il 90% della capacità del gasometro.

Dette soglie sono impostabili dall’operatore.

...omissis... essendo la linea di trattamento gas sovradimensionata, di circa il 20%, rispetto alla produzione di biogas, non vi sarà la possibilità che sia prodotto biogas in surplus, conseguentemente non può prevedersi di alimentare il cogeneratore con il biogas prodotto dal processo di digestione...omissis... Il biometano non idoneo all’immissione in rete è previsto che sia riciclato ai digestori per un ulteriore trattamento di depurazione. Nel caso,

¹⁵cfr. elaborato “TRASMISSIONE Riscontro 1cds FORENERGY” – pag. 12 di 17

comunque remoto atteso che la linea di trattamento gas è sovradimensionata del 20%, che la non conformità persista e che pertanto accada che biometano fuori specifica debba essere rilanciato più volte al digestore, si determinerebbe – nelle condizioni più estreme – il riempimento progressivo del gasometro con la “miscela” di biometano fuori specifica e di biogas prodotto dalla normale produzione della digestione anaerobica. Raggiunta la soglia di riempimento del gasometro pari al 100%, per motivi di sicurezza, entrerebbe in funzione la torcia al fine di smaltire il biogas fino al ripristino delle condizioni di normalità (90% della capacità del gasometro) e conseguente spegnimento della torcia. Il ricircolo del biometano fuori specifica ai digestori consente di evitare sprechi, limitando la distruzione dello stesso in torcia esclusivamente quando in eccesso rispetto ai limiti di sicurezza fissati...omissis...”.

Con riferimento anche a quanto rappresentato nell’elaborato grafico “ELG – 052.001.AIA - DFSP – Diagramma di flusso Semplificato di Processo – rev. Seb3”, si nota che il biometano fuori specifica viene, come descritto dal proponente, ricircolato al gasometro e da qui in caso di riempimento dello stesso, mandato in miscela con il biogas generato dalla normale produzione della digestione anaerobica alla torcia di combustione.

Alla luce di quanto sopra **si chiede al proponente se, l’attivazione della torcia di combustione sia una condizione di impianto alternativa all’esercizio dell’impianto di upgrading.**

10. Il proponente in riscontro alla richiesta di ARPA ha provveduto a correggerla tabella del § 4.6 “Acque meteoriche – Scarico al suolo mediante subirrigazione” come da Regolamento Regionale n. 26/2013. Atteso che, come riportato nella citata tabella della relazione tecnica, il proponente intende utilizzare per il trattamento delle acque di prima pioggia la stessa tipologia di trattamento utilizzata per le acque dilavanti successive a quelle di prima pioggia, si rammenta allo stesso che, tale trattamento dovrà risultare appropriato allo scarico in sub-irrigazione nel rispetto dei limiti previsti dalla Tab. 4 dell’Allegato V alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..
12. Per quanto concerne l’analisi del riscontro fornito dal proponente in merito alla individuazione di un apposito piano di rilevazione e riparazione delle perdite (**LDAR**), si rimanda alle valutazioni riferite agli elaborati “DTG_017 – Conclusioni sulle BAT” e “DTG_015 – PMC AIA”.

Elaborato DTG_15 – “Piano di Monitoraggio e Controllo” rev. 2 di Novembre 2024

Il proponente, in riscontro alle richieste riportate nel parere ARPA prot. n. 73296/2024, ha trasmesso la revisione n. 2 di Novembre 2024 del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Con riferimento ai punti elenco riportati nel parere sopra citato si riportano di seguito le valutazioni del riscontro fornito dal proponente.

13. Il proponente ha provveduto ad apportare la modifica richiesta nel parere ARPA prot. n. 73296/2024.
14. Il proponente ha integrato il § 1.2 del Piano di Monitoraggio e Controllo secondo le indicazioni riportate nel parere ARPA già menzionato.
15. Rilievo ottemperato dal proponente.
16. In merito alle richieste di modifica/integrazione riguardanti i “Rifiuti in ingresso” il Gestore ha provveduto a redigere un’apposita trattazione riportata al § 6 “Materie prime in ingresso” nei cui sottoparagrafi ha provveduto a recepire le indicazioni date da ARPA nel parere prot. n. 73296/2024.
In merito a quanto riportato nel § 6.1 “Preaccettazione materie in ingresso”:
 - a. si chiede al proponente di correggere il refuso riportato nella dicitura “...omissis...I certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato...omissis...”, in quanto tale prescrizione nella fattispecie è riferita ai **rifiuti in ingresso**;
 - b. si chiede al proponente di recepire la seguente indicazione ossia di prevederla seguente frequenza minima per le analisi di classificazione e caratterizzazione chimico-fisica di base dei rifiuti in ingresso:
 - **annuale per i rifiuti generati regolarmente** (quindi derivanti da un ciclo produttivo continuo ed omogeneo), oltre che al primo conferimento e in occasione di variazioni del processo produttivo in grado di influire sulla qualità dei rifiuti;
 - **per lotti di produzione** in caso di rifiuti **non regolarmente generati**.

17. In merito alle richieste di modifica/integrazione riguardanti i **rifiuti prodotti** il Gestore ha provveduto a redigere un'apposita trattazione riportata al **§ 15 "Rifiuti"** nei cui sottoparagrafi ha provveduto a recepire le indicazioni date da ARPA nel parere prot. n. 73296/2024.
18. Relativamente alle richieste di integrazione riguardanti il **"Consumo di risorse idriche"** il proponente ha provveduto ad integrare il PMC secondo le indicazioni fornite da ARPA.
20. Il proponente ha provveduto a recepire le indicazioni fornite dalla scrivente Agenzia nel parere prot. n. 73296/2024. Tuttavia con riferimento ai controlli previsti nella tabella **"13.3 – 8c Impianti di trattamento"** si chiede al proponente di integrare la stessa prevedendo l'effettuazione con frequenza idonea di controlli e verifiche di carattere idraulico.
21. ARPA nel parere prot. n. 73296/2024, per quanto concerne la matrice **"Suolo"**, oltre ai controlli trimestrali e alla tenuta del relativo registro che il proponente intende implementare, in linea con quanto disciplinato dall'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs. n. 152/06, ha chiesto di integrare il PMC con una proposta di monitoraggio della matrice suolo che individui un numero minimo di punti di indagine per i quali dovranno essere specificate: le coordinate, la frequenza di monitoraggio, la strategia e la modalità di campionamento, il profilo analitico e i valori limite di riferimento (CSC di cui alla colonna A o B della Tabella 1, Allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.) a seconda della destinazione urbanistica attuale dell'area in cui il punto individuato ricade. È stato richiesto altresì al proponente di prevedere il campionamento del suolo in corrispondenza delle aree interessate allo scarico, con frequenza almeno quinquennale.

Il proponente nel **§ 16 "Monitoraggio acque sotterranee e suolo"** del PMC rev. 2 di Novembre 2024, rappresenta che all'interno dell'installazione sono previsti i seguenti presidi di protezione del suolo e del sottosuolo:

- *tutte le superfici delle aree d'impianto (piazze, pavimenti, viabilità) saranno realizzate con pavimentazione industriale, attrezzate con reti di raccolta separate delle acque scolanti e delle acque meteoriche, costituito da calcestruzzo trattato in maniera tale da renderlo impermeabile, idrofobico, con elevata resistenza agli aggressivi chimici ed ai Sali disgelanti;*
- *tutti i serbatoi e le vasche saranno:*
 - *ubicati in idonei e dedicati bacini di contenimento rivestiti internamente con materiale impermeabile e con monitoraggio delle perdite;*
 - *dotati di sensori di troppopieno;*
 - *dotati di sistema di isolamento mediante valvole;*
 - *realizzati a perfetta tenuta stagna, mediante impermeabilizzazione del fondo e delle pareti, nonché calcolate per resistere alle sollecitazioni indotte dalle diverse condizioni di carico ipotizzabili;*
 - *quotidianamente ispezionati;*
- *tutte le tubazioni interrate dedicate alla movimentazione del materiale di processo saranno alloggiare in apposite incamiciature, pertanto adeguatamente protette, con pozzetti in corrispondenza delle giunture e/o saldature, al fine di garantirne l'ispezionabilità ed il controllo dell'integrità".*
- *Procedure di controllo come da piano delle verifiche e piano di manutenzione.*

In considerazione di quanto sopra riportato il proponente dichiara che **"il monitoraggio del suolo sarà effettuato in modo indiretto attraverso la verifica del mantenimento del buono stato dei presidi descritti",...omissis... la diversa modalità di monitoraggio del suolo si attuerà mediante la verifica periodica:**

- *dell'integrità della pavimentazione industriale dei piazzali, pavimenti e viabilità;*
- *dell'integrità dei giunti della pavimentazione industriale, eventualmente presenti;*
- *della integrità e la tenuta delle vasche, della fossa e delle tank;*
- *della pulizia ed integrità delle vasche di contenimento;*
- *della tenuta delle piping interrati;*
- *della integrità e funzionalità delle valvole."*

Alla luce di quanto sopra rappresentato, ferme restando le valutazioni di codesta A.C., **si ritiene che:**

1. in linea con quanto previsto nell'ambito di provvedimenti autorizzativi rilasciati per molteplici impianti che trattano rifiuti localizzati in aree prossime al sito ove sarà installato l'impianto di cui trattasi;

2. al fine di poter valutare in maniera esaustiva l'efficacia e l'efficienza dei presidi che il proponente intende adottare al fine di evitare la possibile contaminazione del suolo;
3. tenuto conto che nella tabella riportata al § 3 del PMA rev. 0 di Novembre 2024, il proponente ha previsto il monitoraggio del suolo in fase ante-operam¹⁶ ossia prima della realizzazione ed entrata in esercizio dell'impianto e che gli esiti di tali monitoraggi possano costituire una base di dati utile su cui confrontare le risultanze dei monitoraggi che saranno espletati durante l'esercizio dello stabilimento,

il proponente debba integrare il PMC prevedendo, con frequenza almeno quinquennale, una proposta di monitoraggio della matrice "suolo" che individui un numero minimo di punti di indagine per i quali dovranno essere specificate: le coordinate, la frequenza di monitoraggio, la strategia e la modalità di campionamento, il profilo analitico e i valori limite di riferimento (CSC di cui alla colonna A o B della Tabella 1, Allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.) a seconda della destinazione urbanistica attuale dell'area in cui il punto individuato ricade.

Il proponente in ossequio alla richiesta di ARPA ha previsto il campionamento del suolo in corrispondenza delle aree interessate allo scarico, con frequenza almeno quinquennale.

Relativamente alla matrice "**Acque sotterranee**", nel parere prot. n. 73296/2024 ARPA ha richiesto l'elaborazione di un modello che rappresenti il locale assetto geologico/idrogeologico ricostruito su una appropriata base di dati sito-specifici (stratigrafia, giacitura, permeabilità, spessore degli eventuali acquiferi e quanto possa risultare utile a una compiuta modellazione dell'area) e conseguentemente una efficace proposta di monitoraggio delle acque sotterranee, progettata in ossequio alla normativa e alle linee guida (pubblicate in ambito SNPA) di settore.

Il proponente in esito alla richiesta di ARPA ha provveduto a fornire l'elaborato "*DTGL_003 – Relazione idrogeologica*" di Novembre 2024.

In merito alla richiesta di prevedere una proposta di monitoraggio delle acque sotterranee il proponente al § **16.1** "*Monitoraggio indiretto acque sotterranee*" dichiara che "*l'istallazione è priva di strutture interrato, nonché di scarichi industriali al suolo, assenti serbatoi e piping che detengono e trasportano sostanze pericolose di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 1 del DM 95/2019. Inoltre, il sito di realizzazione dell'impianto è caratterizzato:*

- *dall'assenza di acquiferi freatici;*
- *dall'assenza di zone di ricarica della falda;*
- *dall'assenza di zone vulnerabile;*
- *dalla presenza di acquifero profondo con soggiacenza pari a 60 metri;*
- *assenza di strutture critiche sotto il piano campagna*".

In considerazione di ciò, il proponente ritiene che le verifiche indirette proposte come monitoraggio indiretto del suolo siano anche utili a definire il monitoraggio indiretto delle acque sotterranee.

Alla luce di quanto sopra rappresentato, ferme restando le valutazioni di codesta A.C., **si ritiene che:**

1. in linea con quanto previsto nell'ambito di provvedimenti autorizzativi rilasciati per molteplici impianti che trattano rifiuti localizzati in aree prossime al sito ove sarà installato l'impianto di cui trattasi;
2. al fine di poter valutare in maniera esaustiva l'efficacia e l'efficienza dei presidi che il proponente intende adottare al fine di evitare la possibile contaminazione delle acque sotterranee;
3. tenuto conto che nella tabella riportata al § 3 del PMA rev. 0 di Novembre 2024, il proponente ha previsto il monitoraggio delle acque sotterranee in fase ante-operam¹⁷, ossia prima della realizzazione ed entrata in esercizio dell'impianto e che gli esiti di tali monitoraggi possano costituire una base di dati utile su cui confrontare le risultanze dei monitoraggi che saranno espletati durante l'esercizio dello stabilimento,

il proponente debba integrare il PMC prevedendo, almeno con frequenza annuale, una proposta di monitoraggio della matrice "acque sotterranee". I fori di monitoraggio, attrezzati a piezometro e (soprattutto quelli di valle) adibiti alla sola osservazione delle acque sotterranee, dovrebbero essere situati a distanza

¹⁶ Per tale fase di monitoraggio si chiede al proponente di attenersi alle indicazioni riportate nella sez. VIA del presente parere.

¹⁷ Per tale fase di monitoraggio si chiede al proponente di attenersi alle indicazioni riportate nella sez. VIA del presente parere.

adeguata rispetto all'installazione, attestati a profondità opportune tali da garantire la rappresentatività del campione da essi prodotto e la confrontabilità dei dati evinti dal campionamento.

La posizione dei punti di osservazione dovrebbe assicurare la repentina individuazione di eventuali fenomeni di contaminazione causati dall'accidentale rilascio di sostanze indesiderate. La rete di monitoraggio dovrebbe attestarsi nel primo corpo idrico sotterraneo e ricomprendere tutte le informazioni tecniche relative ai piezometri (i.e. modalità di realizzazione, stratigrafia, profondità della perforazione, livello statico, spessore dell'acquifero attraversato, tipo di incamicatura, lunghezza del tratto fenestrato, uso del pozzo, capacità della pompa montata ecc.), nonché i dettagli sulle modalità di prelievo dei campioni (campionamento low flow, con portata < di 0,5 l/min). I punti di misura dovrebbero essere costantemente nella disponibilità del gestore del sito e dei soggetti preposti al controllo ambientale (per esempio, preferendo piezometri di proprietà a pozzi gestiti da terzi e adibiti ad altri usi), in quanto ciò potrebbe riverberarsi sui tempi e modalità di accesso e campionamento da parte degli organi di controllo in condizioni di urgenza. Si chiede di includere, nel set di parametri da registrare periodicamente, quello relativo alla soggiacenza della superficie freatica; ciò al fine di poter ricostruire le modalità di deflusso sotterraneo e loro evoluzione nel tempo

23. Il proponente ha provveduto a riportare nei **§ 1.2.1 "Criteri generali per il monitoraggio"** e **20 "Piano di gestione nel caso di incidenti"** quanto richiesto da ARPA nel parere prot. n. 73296/2024.

24. Relativamente ai contenuti del **§ 10 "Prodotti in uscita"** si rappresenta quanto segue.

Come si evince da tale paragrafo il proponente prevede tra i prodotti in uscita, il biometano ottenuto dal processo di upgrading del biogas generato dalla digestione anaerobica dei rifiuti in ingresso all'impianto. Per la trattazione di questo specifico aspetto si rimanda alle valutazioni riportate nel parere **End of Waste prot. n. 22159/2025** in allegato.

Il proponente inoltre, sempre nel suddetto paragrafo del PMC rev. 2 di Novembre 2024, prevede quale **sottoprodotto** *"lo zolfo prodotto dall'impianto di desolforazione, che sarà stoccato sotto forma di soluzione e la produzione giornaliera sarà pari a massimo 60 Kg di materiale semi liquido; lo stoccaggio sarà effettuato in contenitori da 1 m³ e allontanato, quale sottoprodotto ex art. 184-bis del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., ogni 10-15 giorni"*.

Atteso che nella relazione tecnica non risulta descritto alcun processo dalla quale si originerebbe tale eventuale sottoprodotto, si chiede al proponente, al fine di poter definire in che tipologia di casistica ai sensi della parte IV del T.U.A. rientra la sostanza generata, di fornire chiarimenti tecnici di dettaglio relativi ai seguenti aspetti:

- a) all'impianto produttivo ed al processo da cui si origina la soluzione di zolfo;
 - b) all'indicazione dei materiali in uscita dal processo di produzione (prodotti, rifiuti e residui);
 - c) tipologia e caratteristiche del sottoprodotto e modalità di produzione;
 - d) conformità del sottoprodotto rispetto all'impiego previsto;
 - e) tipologia di attività o impianti di utilizzo idonei ad utilizzare il residuo;
 - f) impianto o attività di destinazione;
 - g) modalità di raccolta e deposito del sottoprodotto;
 - h) indicazione del luogo e delle caratteristiche del deposito e di eventuali depositi intermedi;
 - i) tempo massimo previsto per il deposito a partire dalla produzione fino all'impiego definitivo;
 - j) descrizione delle tempistiche e delle modalità di gestione finalizzate ad assicurare l'identificazione e l'utilizzazione effettiva del sottoprodotto;
 - k) esatta e univoca denominazione del sottoprodotto;
 - l) tipologia e descrizione del sottoprodotto;
 - m) eventuali riferimenti normativi che disciplinano le caratteristiche di impiego del sottoprodotto;
 - n) dimostrazione della puntuale sussistenza delle condizioni riportate all'art. 184-bis del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..
25. Con riferimento alle richieste di cui ai punti da **a)** a **d)** riportate nel parere ARPA prot. n. 73296/2024 relative ad alcune carenze che erano state riscontrate nel PMC rev.1 di Aprile 2024, si rappresenta che le richieste di cui ai punti b), c) e d) risultano ottemperate, mentre in merito al punto **a)** si chiede al proponente di integrare il **§ 24 "Arresto definitivo dell'impianto"** riportando che, *"... All'atto della cessazione definitiva dell'attività, ove ne*

ricorrano i presupposti, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio. A tal fine il Gestore dovrà predisporre un Piano per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale (29-sexies, comma 9-quinquies, del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.)".

Inoltre si indica al proponente di tener conto dell'art. 29-sexies, co. 9-quinquies, lett. e) che nella fattispecie prevede che se il Gestore "non è tenuto ad elaborare la relazione di riferimento ...omissis...", al momento della cessazione definitiva delle attività esegua gli interventi necessari ad eliminare, controllare, contenere o ridurre le sostanze pericolose pertinenti in modo che il sito, tenuto conto dell'uso attuale o dell'uso futuro approvato del medesimo non comporti un rischio significativo per la salute umana o per l'ambiente a causa della contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in conseguenza delle attività autorizzate, tenendo conto dello stato del sito di ubicazione dell'installazione indicato nell'istanza".

Elaborato DTG_017 – “Conclusioni sulle BAT” rev. 1 di Novembre 2024

Il proponente, in riscontro alle richieste riportate nel parere ARPA prot. n. 73296/2024, ha trasmesso la revisione n. 1 di Novembre 2024 del documento “Conclusioni sulle BAT”.

Con riferimento ai punti elenco riportati nel parere sopra citato si riportano di seguito le valutazioni del riscontro fornito dal proponente.

26. Con riferimento alle richieste di integrazione di cui alla **BAT 8**, il proponente ha fornito adeguato riscontro.
27. Relativamente alla **BAT 14** lett. h) in riscontro alla richiesta di ARPA, il proponente ha provveduto a prevedere al § 12.3 “Emissioni fuggitive” del PMC rev. 2 di Novembre 2024 l’attuazione di un programma LDAR in riferimento alla norma UNI EN 15446:2008.
A seguito dell’analisi della Tabella 12.7 – “Verifiche sfiati serbatoi” riportata nel citato paragrafo del PMC, si chiede al proponente di chiarire la tipologia di sistemi di abbattimento che sarà utilizzata al fine di abbattere le emissioni fuggitive derivanti da tali sfiati e di definire nel caso di utilizzo di sistemi a cartuccia di carbone attivo la relativa frequenza di sostituzione. Si chiede altresì al proponente di riportare nel PMC (§ 12.3) un riepilogo delle sorgenti di emissione fuggitiva con la relativa sigla identificativa così come individuate nella planimetria “ELG054 – PMC Planimetria rev.2”.
28. In merito alle richieste di chiarimenti relative alle **BATT 15 e 16** il proponente ha provveduto a fornire adeguato riscontro. Tenuto conto di quanto riportato nella scheda AIA “A” dalla quale si evince che l’impianto sarà in esercizio su tre turni e durante l’intero anno, si chiede al proponente di chiarire se l’impianto sarà presidiato da personale addetto agli interventi tecnici manutentivi anche nei fine settimana e nei giorni festivi.
29. In merito alle richieste di chiarimenti relative alla **BAT 38** il proponente ha provveduto a fornire adeguato riscontro.

Elaborato DTG_019 – “Relazione trattamento delle acque meteoriche” rev. 1 di Novembre 2024

Il proponente ha fornito riscontro alle richieste di ARPA di cui ai punti nn. 30 e 31 riportati nel parere prot. n. 73296/2024, trasmettendo la revisione n. 1 di Novembre 2024 del documento “Relazione trattamento delle acque meteoriche”.

Valutazione dei riscontri forniti dal proponente al parere ARPA n. 79158 del 31/10/2024

Con riferimento al parere prot. n. 79158/2024 trasmesso ad integrazione del parere prot. n. 73296/2024 e relativo agli aspetti legati alla gestione delle emissioni in atmosfera, il proponente ha fornito il proprio riscontro con la nota del 30/11/2024 e relativi allegati.

Alla luce di quanto sopra riportato e relativamente ai punti elenco relativi a richieste di chiarimenti/integrazioni, riportati nel citato parere integrativo, si riportano di seguito la valutazione della scrivente Agenzia.

Elaborato DTG_004 – “Relazione Tecnica AIA” rev.2 di Novembre 2024

Nel parere prot. n. 79158, ai punti elenco 1) e 2) ARPA, considerato che il proponente nel definire la propria proposta di **valori limite di emissione in atmosfera** per l'emissione diffusa attiva del **biofiltro (E31)** e convogliata **dell'off-gas** dell'impianto di upgrading(**E28**), aveva fatto riferimento ai valori massimi definiti dai BAT-AEL¹⁸ ossia:

- 5 mg/Nm³ per le polveri (range BAT pari a 2÷5 mg/Nm³), 20 mg/Nm³ per l'ammoniaca (range BAT pari a 0,3÷20 mg/Nm³) e 40 mg/Nm³ per i TVOC (range BAT pari a 5÷40 mg/Nm³) – Biofiltro;
- 5 mg/Nm³ per le polveri (range BAT pari a 2÷5 mg/Nm³) e 40 mg/Nm³ per i TVOC (range BAT pari a 5÷40 mg/Nm³) – Off Gas,

ha chiesto all'A.C. di prescrivere, in prima istanza, dei valori limite di emissione per gli inquinanti sopra citati che si ponessero in posizione intermedia nei rispettivi range di concentrazione previsti dalla tabella 6.7 della BAT. 34 con riserva che, qualora dovessero manifestarsi segnalazioni di molestie olfattive riconducibili all'attività dello stabilimento, sarà considerata la possibilità di ridurre ulteriormente i citati valori limite insieme anche a quelli previsti per la concentrazione di odore, che il proponente aveva posto pari a 300 UOe/m³ e per la concentrazione di acido solfidrico (valore proposto pari a 5 mg/Nm³) per il biofiltro e pari a 1000 UOe/m³ come concentrazione di odore per l'off-Gas.

Il proponente nella nota del 30/11/2024 dichiara che *"quanto suggerito da ARPA non è sostenuto da alcuna motivazione tecnica ed ambientale, atteso sia le evidenze di cui alla valutazione previsionale di impatto odorigeno conseguita e di cui alla valutazione previsionale delle emissioni in atmosfera, sia le azioni di monitoraggio e controllo che saranno attuate. Si evidenzia, infatti, che esclusivamente sulla scorta degli esiti dei monitoraggi e dei controlli, così come previsti, è possibile determinarsi sulle misure da realizzare e attuare, ove dovesse rilevarsi necessario, al fine di mitigare e contenere il potenziale impatto significativo e negativo sui ricettori. Se così non fosse PMA e PMC non avrebbe alcuna ragione di essere redatti...omissis... il proponente non è pertanto tenuto a programmare monitoraggi ambientali connessi a finalità diverse da quelle indicate in precedenza ed a sostenere conseguentemente oneri ingiustificati e non attinenti agli obiettivi strettamente riferibili al monitoraggio degli impatti ambientali significativi relativi all'opera in progetto"*¹⁹.

In merito a quanto sopra rappresentato, ARPA, ferme restando le valutazioni di codesta A.C., considerando:

- la natura osmogena dei rifiuti che saranno accettati in impianto nonché quella dei processi di trattamento a cui gli stessi saranno sottoposti;
- che dette emissioni saranno oggetto di abbattimento mediante sistema costituito da scrubber e biofiltro e che le stesse saranno emesse in atmosfera mediante il punto di emissione areale attiva avente sigla identificativa E31;
- il quadro emissivo autorizzato per impianti simili, ossia impianti che trattano la frazione organica di rifiuti ai fini della produzione di biometano e compost,
- che il territorio ove eventualmente sarà realizzato lo stabilimento di cui trattasi, risulta già interessato dalla presenza di vari impianti autorizzati in AIA,

ritiene necessario, in prima istanza, che il proponente adotti dei VLE che si pongano in posizione intermedia nei rispettivi range di concentrazione previsti dalla tabella 6.7 della BAT. 34 con riserva che, qualora dovessero manifestarsi segnalazioni di molestie olfattive riconducibili all'attività dello stabilimento, sarà considerata la possibilità di ridurre ulteriormente i citati valori limite insieme anche a quelli previsti per la concentrazione di odore, che il proponente aveva posto pari a 300 UOe/m³ per il biofiltro e pari a 1000 UOe/m³ come concentrazione di odore per l'off-Gas.

Pertanto esaminata anche la tabella riportata al § 12 *"Emissioni in atmosfera"* del PMC rev. 2 di Novembre 2024, si chiede al proponente di revisionare la citata tabella del PMCe le tabelle n. 6.1 *"Emissioni biofiltro"* e n. 6.3 *"Limiti emissivi Offgas"* riportate nella **"Relazione Tecnica AIA"** rev. 2 di Novembre 2024, prevedendo il seguente quadro emissivo:

¹⁸ Tab. 6.7 riferita alla BAT. 34 della Decisione UE 2018/1147

¹⁹ cfr. elaborato "TRASMISSIONE Risccontro 1cds FORENERGY" – pagg. 16-17 di 17

Sigla Punto di emissione	Origine emissione	Altezza punto di emissione (m s.l.m.)	Superficie emissiva (m ²)	Portata aeriforme (Nm ³ /h)	Parametro	Valore Limite	Metodo di misura	Sistema di abbattimento	Frequenza monitoraggio
E28	Camino off-gas (WGS84 F34): x: 258789 y: 4455084	6	0,057	260	H ₂ S	1 mg/Nm ³	UNI 11574:2015		semestrale
					Conc. Odore	1.000 UOe/m ³	UNI EN 13725:2022		
					Polveri	5 mg/Nm ³	UNI EN 13284:2017		
					TVOC	20 mg/Nm ³	UNI EN 12619:2013		
E31	Biofiltro aperto (WGS84): x:258834; y:4454965; x:258851; y:4454963; x:258852; y:4455012; x:258835; y:4455013	2	828	119 Nm ³ /h/m ²	Polveri	5 mg/Nm ³	MU 1998:2013	Scrubbers Biofiltro +	semestrale
					Conc. Odore	300UOe/m ³	UNI EN 13725:2022		
					NH ₃	5 mg/Nm ³	NIOSH 6015		
					TVOC	20 mg/Nm ³	EPA TO-15		
					H ₂ S	1 mg/Nm ³	NIOSH 6013		

Con riferimento alla richiesta di cui al punto elenco n. 3) del parere ARPA n. 79158/2024, il proponente ha provveduto ad apportare le modifiche richieste nelle tabelle nn. 6.4 “Emissioni cogeneratore” e 6.5 “Emissioni caldaia” riportate al § 6.1.2 “Emissioni convogliate non significative” della “Relazione Tecnica AIA” rev. 2 di Novembre 2024.

Elaborato DTG_15 – “Piano di Monitoraggio e Controllo” rev.2 di Novembre 2024

4. In riscontro alla richiesta di cui al parere ARPA prot. n. 79158/2024 il proponente relativamente ai punti di emissione in atmosfera afferenti al Biofiltro (E31) e Off-gas (E28) dell'impianto di upgradingha provveduto a fornire adeguato riscontro²⁰.

Per quanto concerne i contenuti della tabella 12.1 “Emissioni convogliate” riportata nel PMC rev. 2 di Novembre 2024 si rimanda alle osservazioni ed al quadro emissivo riportati sopra.

5. Nel parere prot. n. 79158/2024, ARPA, relativamente ai **sistemi di abbattimento delle emissioni** che saranno installati a servizio dei punti di emissione in atmosfera, ha chiesto al proponente di inserire nel PMC un apposito paragrafo nel quale siano descritti i parametri di controllo e le attività di manutenzione ordinaria utili ad assicurare la l'efficacia e l'efficienza di abbattimento.

Il proponente ai §§ 12.1.2.1 “Manutenzione biofiltro” e 12.1.2.2 “Manutenzione scrubber” ha riportato le attività di manutenzione e di monitoraggio dei parametri di controllo che saranno effettuati per sistemi di abbattimento installati a servizio del punto di emissione **E31**.

Per quanto riguarda il sistema di abbattimento “**Biofiltro**” e in particolare per quanto concerne le attività di manutenzione del letto biofiltrante per la cui sostituzione il proponente prevede una frequenza biennale, si chiede allo stesso di integrare il citato paragrafo del PMC con le seguenti prescrizioni:

- la sostituzione dei letti biofiltranti dovrà essere eseguita preferibilmente in periodi in cui sia meteorologicamente limitata la diffusione di odori (stagione invernale);
- durante l'esecuzione degli autocontrolli (frequenza semestrale) il proponente dovrà provvedere alla verifica dell'efficienza di abbattimento almeno per quanto concerne la concentrazione di odore, mediante misurazione a monte e a valle del biofiltro;
- nel caso in cui dagli autocontrolli relativamente a parametri di efficienza risultassero valorianomali, la sostituzione del supporto biofiltrante dovrà essere anticipata rispetto alla normale scadenza;

²⁰ Cfr. Tabella 12.1 “Emissioni convogliate” riportata al § 12.1 “Emissioni convogliate” del PMC rev. 2 di Novembre 2024

- d) la data, la durata e la tipologia delle operazioni di manutenzione dei biofiltri dovranno essere comunicati con almeno 15 giorni di anticipo all'A.C. e ad ARPA Puglia; anche il termine dei lavori di manutenzione ai biofiltri (registrazione di avvenuta manutenzione) dovrà essere comunicato agli Enti indicati;
- e) il proponente dovrà prevedere l'installazione di un sistema di umidificazione del letto biofiltrante, comandato attraverso elettrovalvole ad azionamento manuale, con registrazione elettronica delle condizioni di funzionamento nella forma on/off, dal quale si possano ricavare i tempi di attività dell'impianto di asperzione;
- f) la sostituzione dei letti biofiltranti deve essere condotta in modo da determinare la fermata (per il minor tempo possibile) di 1 modulo di biofiltro per volta; l'esercizio a regime ridotto è da considerarsi una condizione temporanea e limitata nel tempo.

Per quanto concerne i sistemi di abbattimento "**Scrubber**" si chiede al proponente di definire la frequenza con la quale saranno effettuati i controlli che il proponente ha previsto al § 12.1.2.2 e di integrare gli stessi prevedendo, definendone la relativa frequenza, la misurazione e registrazione del pH del liquido di lavaggio.

Si chiede altresì al proponente, al fine di misurare il livello di efficienza dei sistemi di abbattimento di cui trattasi, di prevedere anche per gli scrubber, con la stessa frequenza prevista per gli autocontrolli (semestrale), la misura dell'efficienza di abbattimento mediante misurazione della concentrazione di odore a monte e valle di detti sistemi.

6. Con riferimento alla **metodologia di campionamento del biofiltro** il proponente, come rappresentato nella Fig. 12.1 "*Suddivisione in celle dei 3 moduli filtranti del biofiltro*" del PMC rev. 2 di Novembre 2024, ha previsto di suddividere ciascuno dei tre moduli filtranti di estensione pari a circa 276 m², in tre celle di estensione pari a circa 92 m² e di prevedere per ciascuna cella un singolo campione per un totale complessivo di n. 9 campioni. All'uopo infatti il proponente dichiara che "*in considerazione della superficie emissiva del biofiltro, pari a 828 m², sono state individuate 9 sub-aree, in modo da assicurare una superficie di campionamento superiore al 1% della superficie emissiva totale ed un numero di campioni pari a 9*".

Alla luce di quanto sopra riportato si chiede al proponente, nella pianificazione ed esecuzione delle attività di campionamento del biofiltro, di attenersi a quanto riportato al § 9.3.2 "*Campionamento di sorgenti areali attive*" della norma **UNI EN 13725** "*Emissioni da sorgente fissa – Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica e della portata di odore*", nella sua revisione applicabile.

7. Si rimanda alle osservazioni di cui al punto n. 9 di seguito riportato.
8. Nel parere ARPA prot. n. 79158/2024 è stato richiesto al proponente di redigere nel PMC un apposito paragrafo di tutte le **attività di manutenzione** che saranno effettuate al fine di garantire il corretto funzionamento della torcia di emergenza, dell'impianto di upgrading, del sistema di abbattimento delle arie esauste scrubbers/biofiltro, del cogeneratore e della caldaia.

Il proponente in riscontro alla succitata richiesta ha provveduto ad inserire, al § 12 "*Emissioni atmosfera*" del PMC rev. 2 di Novembre 2024, una trattazione specifica relativa alle attività di manutenzione che saranno effettuate su ciascun impianto sopra riportato ed in merito alla quale si rappresenta quanto segue.

In particolare per quanto concerne il **sistema di abbattimento delle arie esauste scrubbers/biofiltro** si rimanda alle osservazioni riportate al punto n. 5 del presente parere.

Per quanto concerne l'**impianto di upgrading** del biogas a biometano il proponente ha provveduto a recepire le indicazioni date da ARPA²⁵.

Relativamente all'impianto **torcia di emergenza** ed in particolare ai contenuti del § 12.2.1.1 "*Manutenzione TORCIA*" si chiede al proponente di revisionare tale paragrafo specificando la frequenza di esecuzione delle attività di manutenzione previste.

Per quanto concerne le attività manutentive previste per la **caldaia a gas metano** si chiede al proponente di revisionare il § 12.2.3.1 "*Efficienza caldaia*" prevedendo la registrazione in apposito registro delle informazioni sulle attività eseguite e sui relativi esiti.

In merito alle attività manutentive che il proponente ha previsto al § 12.2.2.1 "*Efficienza cogeneratore*" al fine di garantire il corretto funzionamento dell'**impianto di cogenerazione**, si chiede al proponente di definire per

²⁵ cfr. § 12.1.1 "*Impianto di Upgrading*" del PMC rev. 2 di Novembre 2024

ciascun controllo/manutenzione la relativa frequenza di esecuzione e di prevedere la registrazione di tali attività con i relativi esiti su apposito documento.

9. Al § 6.4.3 *“Monitoraggio volto a caratterizzare l'esposizione dei ricettori sensibili/popolazione”* del PMC rev. di Novembre 2023 il proponente aveva dichiarato che, *“al fine di monitorare le **emissioni odorigene** del processo produttivo e per consentire una migliore gestione dell'impianto finalizzata alla minimizzazione degli impatti, saranno installate due stazioni di **monitoraggio in continuo** al confine delle stesso, poste a valle lungo le due direzioni prevalenti del vento. La strumentazione impiegata per il monitoraggio, metodologie senso-strumentali o “Nasi Elettronici”, sarà caratterizzata mediante opportuna documentazione che ne definirà il campo di misura, l'incertezza della misura, le modalità e le condizioni di utilizzo. I dati raccolti saranno automaticamente registrati e conservati in un apposito registro. Tali azioni di monitoraggio in continuo saranno affiancate dal **monitoraggio della concentrazione degli odori in aria ambiente** che sarà effettuata con cadenza annuale al confine dell'impianto, tramite olfattometria dinamica (UNI EN13725), nei punti lungo la direzione dei venti dominanti a monte e a valle della perimetrazione recintata dell'impianto”*.

ARPA conseguentemente, con parere prot. n. 79158 del 31/10/2024 aveva richiesto al Gestore di fornire una proposta per il monitoraggio automatico e in tempo reale delle sostanze odorigene fornendo all'uopo, le indicazioni utili alla definizione del sistema di monitoraggio da realizzare per il cui dettaglio si rimanda integralmente al citato parere redatto da ARPA²⁶.

In merito a quanto sopra riportato il proponente, al § 12.4 *“Emissioni odorigene e piano di gestione degli odori”* del PMC rev. 2 di Novembre 2024, ha stralciato dai monitoraggi inizialmente previsti, il monitoraggio in continuo al confine dell'impianto senza prendere in considerazione le indicazioni date da questa Agenzia e prevedendo come sola attività di controllo delle emissioni odorigene *“il monitoraggio della concentrazione degli odori in aria ambiente che sarà effettuata con cadenza annuale al confine dell'impianto, tramite olfattometria dinamica (UNI EN 13725), nei punti lungo la direzione dei venti dominanti a monte e a valle della perimetrazione recintata dell'impianto”*.

Tutto quanto sopra premesso, ARPA non condivide la proposta di monitoraggio delle emissioni odorigene così come modificata dal proponente nel PMC rev. 2 di Novembre 2024 e tenuto conto:

- della natura osmogena dei rifiuti che saranno accettati in impianto nonché quella dei processi di trattamento a cui gli stessi saranno sottoposti;
- della particolare comportamento meteo-diffusivo delle emissioni odorigene ossia della loro capacità di poter essere amplificate in particolari situazioni meteo climatiche;
- che la proposta del proponente di monitorare con frequenza annuale le emissioni odorigene in n. 2 punti così come dallo stesso descritto, rappresenta una misurazione estemporanea e puntuale che non garantirebbe a fronte di eventuali eventi emissivi di natura odorigena di individuare tale situazione di criticità al fine di poter conseguentemente attuare le necessarie misure correttive;
- che in altri contesti industriali similari, ossia impianti che trattano la frazione organica di rifiuti ai fini della produzione di biometano e compost, sono adottate efficacemente le metodologie di monitoraggio proposte da ARPA;
- che il territorio ove eventualmente sarà realizzato lo stabilimento di cui trattasi, risulta già interessato dalla presenza di vari impianti autorizzati in AIA,

ARPA, ferme restando le valutazioni di codesta A.C., ritiene necessario che il proponente provveda ad elaborare una proposta per il monitoraggio automatico e in tempo reale delle sostanze odorigene al confine dello stabilimento tenendo conto delle indicazioni riportate da questa Agenzia nel parere prot. n. 79158/2024²⁷.

Si chiede infine al proponente di riscontrare quanto sopra richiesto in un apposito elaborato, rispettando la numerazione dei rilievi così come rappresentati nel presente parere, inserendo altresì il riferimento preciso alla particolare sezione/paragrafo dell'elaborato che viene modificato ad esito del riscontro effettuato (ad es. par. xx, pag.

²⁶ cfr. parere ARPA prot. n. 79158 del 31/10/2024 –pagg. 5-6

²⁷ cfr. parere ARPA prot. n. 79158 del 31/10/2024 – pagg. 5-6

xx del PMC/Relazione tecnica rev. x/Planimetria x, ecc.), si chiede altresì al proponente di riportare le modifiche apportate agli elaborati revisionati in un colore carattere diverso dal “nero”.

Si rimette per il prosieguo.

Distinti Saluti.

Allegati:

- **Parere dell' U.O.S. Agenti Fisici del Dipartimento Arpa di Lecce, prot. n. 9175 del 13/02/2025;**
- **Parere Arpa Puglia - FOREENERGY S.r.l. - End of Waste - prot. 22159 del 11/04/2025.**

**Il Dirigente della UOS Pareri, Autorizzazioni, Ispezioni
e supporto ai Servizi Territoriali**
dott. Geol. Oronzo Simone

**Il Direttore del Dipartimento e del Servizio
Territoriale**
dott. Antonio D'Angela

Il Funzionario:

dott. Sc. Amb. Carlo Rossetti

Tit. 2.2.3 - Supporto tecnico istruttorio in ambito PAUR - art. 27 bis D.lgs. 152/2006 e smi

Categoria: Pareri

Fasc.: Forenergy- PAUR

Codice Prest.: PAUR_002