
**Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale
art. 27/bis D.Lvo n. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**RELAZIONE TECNICO-ISTRUTTORIA
Valutazione di Impatto Ambientale
coordinata alla Valutazione di Incidenza Ambientale**

***Intervento per la realizzazione di un "Polo tecnologico per la
produzione di biometano avanzato" da realizzarsi nel
Comune di Pozzilli (IS)***

***Proponente: Recupero Etico Sostenibile Srl
(ex Smaltimenti Sud Srl)***

Campobasso, 1 marzo 2023

PREMESSA

Il presente documento raccoglie gli esiti delle valutazioni ambientali condotte da ARPA Molise (D.G.R. n. 30 del 8 febbraio 2018) per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale coordinata alla Valutazione di Incidenza Ambientale, nell'ambito del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), inerente l'istanza di "Intervento per la realizzazione di un "Polo tecnologico per la produzione di biometano avanzato" da realizzarsi nel Comune di Pozzilli (IS), depositata presso la Regione Molise - Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali in data 10/08/2020 ed acquisita al protocollo ARPA Molise al n. 11677 del 10/08/2020, dalla Società RES (Recupero Etico Sostenibile, ex Smaltimenti Sud Srl) con sede legale in Via C. Carlomagno, 10/12 - 86170 Isernia (IS).

Il progetto, come dichiarato in istanza, è localizzato nel Comune di Pozzilli (IS), all'interno dell'area del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Isernia-Venafro al foglio n. 36, particella n. 277 e prevede la realizzazione di un "Polo Tecnologico per la Produzione di Biometano Avanzato", nell'area del nucleo industriale del Comune di Pozzilli (IS) in accordo alla strategia nazionale messa in atto con il Decreto Ministeriale 2 marzo 2018 "Promozione dell'uso del biometano e degli altri carburanti avanzati nel settore dei trasporti".

Il polo vede la combinazione dei processi di Digestione anaerobica e Compostaggio la cui matrice in ingresso è costituita dalla frazione organica dei rifiuti, destinata alla prima fase anaerobica, e dalla frazione compostabile, destinata alla successiva fase aerobica.

Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica è sottoposto a processo di upgrading al fine di recuperare la frazione di biometano compatibile con l'immissione nella rete di distribuzione nazionale. Un innovativo sistema di recupero dell'anidride carbonica separata nella fase di upgrading permette la produzione di gas tecnico food grade ovvero compatibile con i processi dell'industria alimentare.

Obiettivo della Smaltimenti Sud è, quindi, creare un polo tecnologico a basso impatto ambientale che produca ammendante compostato misto, biogas avanzato e CO₂ liquida senza alcun processo di combustione, valorizzazione energetica e/o co-generazione in situ.

Il quantitativo in ingresso dei rifiuti non pericolosi destinato alle operazioni di recupero delle sostanze organiche R3 è pari a circa 226 tonnellate al giorno.

Rispetto alle Aree Protette Naturali ed ai Siti della Rete Natura 2000, l'area di intervento è esterna a tali Aree/Siti ma gli effetti legati alla realizzazione ed esercizio dell'impianto potrebbero determinare impatti sui Siti prossimi allo stesso (SIC "Cesa Martino" IT7212174, SIC "Sorgente sulfurea di Triverno" IT7212177 e SIC -ZPS "La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese" IT7222287) per cui la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) si coordina con quella di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA).

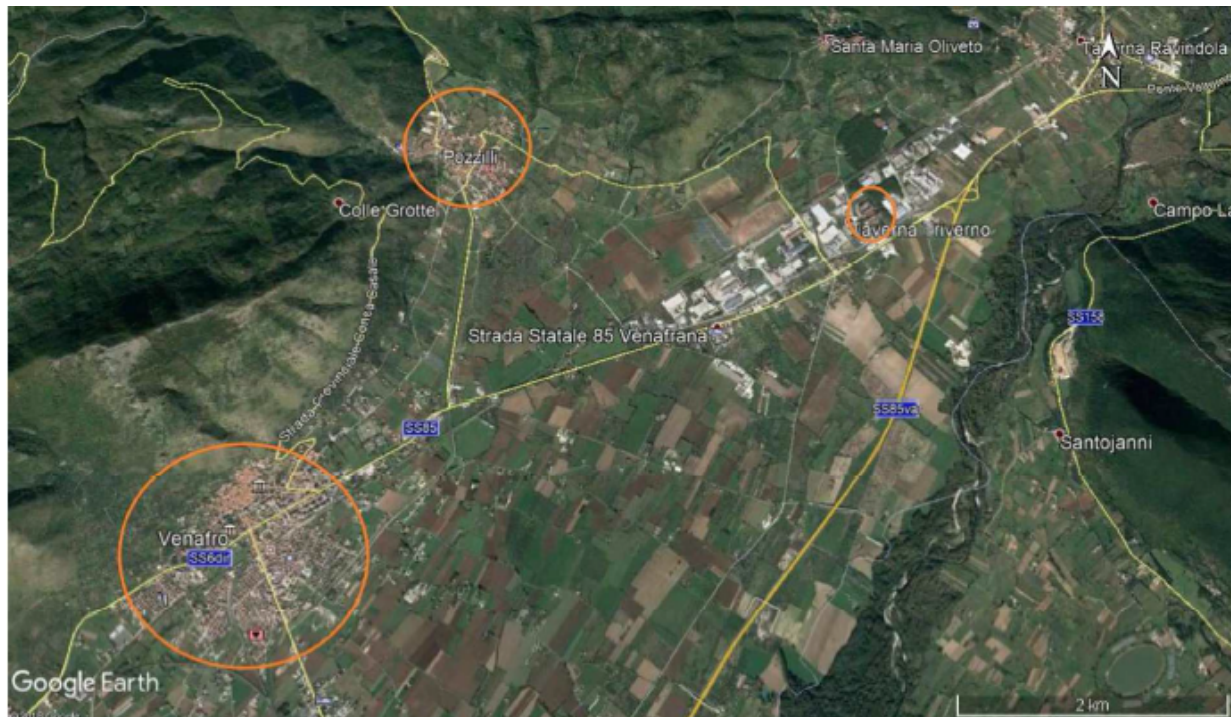
Si precisa che la presente Relazione rappresenta il dovuto contributo tecnico-istruttorio, inerente la valutazione dei potenziali impatti sui fattori ambientali di competenza dell'Agenzia, che viene trasmesso all'Autorità Competente per gli adempimenti di competenza e nulla implica o determina in ordine alle questioni formali e/o pregiudiziali ovvero alla conclusione del procedimento.

Ciò premesso, limitatamente agli aspetti tecnici, il presente documento è articolato secondo il seguente indice:

- 1. CARATTERISTICHE DEL SITO**
- 2. IL PROGETTO**
- 3. VALUTAZIONI AMBIENTALI TEMATICHE**

1. Caratteristiche del sito ante operam

Il sito in cui l'impianto verrà costruito è rappresentato dalla struttura che un tempo ha ospitato l'ex Fonderghisa, ormai dismessa, specializzata nella produzione di manufatti in acciaio e metalli ferrosi, ubicata nell'area del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Isernia Venafrò nel Comune di Pozzilli (IS) (Foglio 36, particella 277).



Estratto immagine satellitare con individuazione area di intervento, Comune di Pozzilli e Venafrò (IS)



Dettaglio sito di intervento con rete viaria Zona Industriale



Dettaglio sito intervento ex Fonderghisa

L'area industriale risulta circondata dai rilievi montuosi delle Mainarde e del Matese; tale comprensorio è caratterizzato da elevata complessità ambientale, in cui alle caratteristiche geopedologiche e climatiche, si sommano le criticità dovute alle pressioni antropiche costituite dall'area industriale, dai centri abitativi, dalla viabilità di collegamento con il Lazio e la Campania e dal complesso delle attività agricole praticate nella piana.

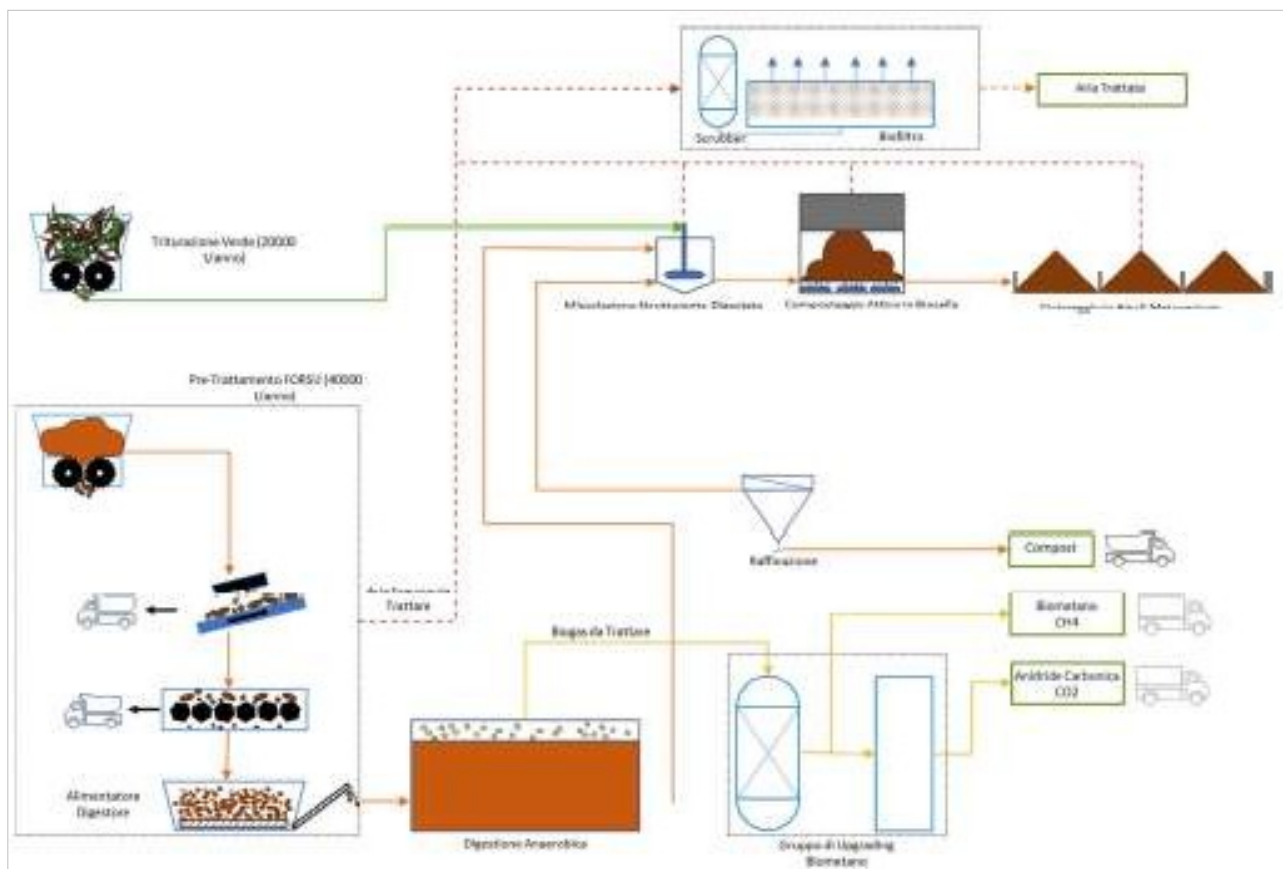
2. Il Progetto *(contenuti desunti dai documenti del proponente)*

La Smaltimenti Sud Srl intende promuovere l'iniziativa del Polo Tecnologico per la produzione di Biometano Avanzato in linea con questi principi ispiratori e con la normativa di settore che individua nella riduzione dell'autonomia da metano proveniente da fonti fossili per l'uso civile, industriale e dei trasporti una priorità nazionale.

Il polo tecnologico per la produzione di biometano avanzato sarà quindi contraddistinto da uno schema di principio di seguito illustrato.

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica



L'impianto in progetto si configura come combinazione di quattro processi principali che permettono l'ottenimento dei prodotti quali biometano, compost, e anidride carbonica. In particolare, si possono distinguere i processi di:

- Digestione anaerobica
- Upgrading da biogas a biometano
- Recupero anidride carbonica
- Compostaggio (al fine di ottenere ammendante compostato misto (ACM), noto come compost).

I rifiuti in ingresso impianto si suddividono in due categorie: la frazione organica (FORSU) e la frazione prettamente vegetale e/o compostabile destinata alla funzione di strutturante durante la fase di compostaggio.

L'impianto è stato dimensionato per un quantitativo di frazione organica in ingresso di circa 40.000 tonnellate/anno ed un contributo di frazione compostabile/strutturante pari a circa 30.000 tonnellate/anno per un rapporto 40/60 tra le due tipologie di frazioni sul quantitativo complessivo trattati dall'impianto.

Le operazioni sono quindi nell'ambito del recupero di materia e non dello smaltimento in quanto l'iniziativa è volta a creare un impianto di trattamento che consenta il massimo recupero di materia e di energia sotto forma di biometano da restituire alla rete di trasporto nazionale, e ridurre al minimo il conferimento in discarica e/o presso impianti di smaltimento dei rifiuti.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arribo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

Il quantitativo massimo dei rifiuti ammessi alle operazioni di recupero (R3 – R13) risulta pari a 70.000 tonnellate/anno ripartiti secondo la seguente tabella:

Linea di Produzione	Rifiuti – tipologia	Operazione	Quantità massima di trattamento annuo (t/anno)
Linea produzione compost di qualità (ACM) e biometano avanzato	Frazione organica proveniente da raccolta differenziata (FORSU)	R3	40.000
	Frazione ligneo-cellulosica	R13	30.000
	TOTALE		70.000

A tal proposito, la Ditta precisa che:

- La frazione ligneo-cellulosica, da utilizzare per lo più come strutturante, una volta tritata nella miscela da sottoporre a processo di stabilizzazione aerobica, può venire in parte utilizzata nel processo di digestione, a seconda di quanto tale frazione è già presente nella FORSU. Lo scopo è quello di mantenere un tenore secco nel digestore prossimo al valore ottimale;
- Il compost fuori specifica/stabilizzato (CFS) sarà prodotto dall'operazione di raffinazione della corrente in uscita dalla sezione di stabilizzazione aerobica, da cui si origina:
 - ☐ ACM Ammendante Compostato Misto
 - ☐ CFS Biostabilizzato
 - ☐ Sovvallo.

I rifiuti ammessi in impianto per il trattamento di digestione anaerobica sono:

Codice CER	Descrizione
Rifiuti ammessi a digestione anaerobica	
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 02 01	Rifiuti biodegradabili
19 05 03	Compost fuori specifica

In caso di fermata straordinaria della sezione di digestione anaerobica e/o in caso di necessità del territorio di trattamento di altre tipologie di rifiuti, è prevista la possibilità di alimentare la sezione di stabilizzazione aerobica per l'intera operazione di compostaggio R3 (garantendo in tal caso una permanenza minima di 55 giorni). Le celle utilizzate per questa operazione saranno segnate di volta in volta con apposita cartellonistica e riportate su registro dedicato.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

I rifiuti ammessi in impianto per tale operazione sono elencati nella seguente tabella:

Codice CER	Descrizione
Rifiuti ammessi alla operazione di recupero R3	
02 01 03	Scarti di tessuti vegetali
02 01 06	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02 01 07	Rifiuti dalla silvicoltura
02 03 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
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
04 02 21	Rifiuti da fibre tessili grezze
15 01 01	Imballaggi di carta e cartone
15 01 03	Imballaggi in legno
19 06 05	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
20 01 01	Carta e cartone
20 01 38	Legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 02 01	Rifiuti biodegradabili
19 08 05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
02 07 02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche

Nell'impianto sarà svolta anche l'operazione R13 per i rifiuti legno-cellulosici in apposite aree di stoccaggio aventi una capacità istantanea massima totale di circa 200 tonnellate su una superficie all'interno dell'edificio B pari a circa 200 mq, per le seguenti tipologie di rifiuto:

Codice CER	Descrizione
Rifiuti ammessi alla operazione di recupero R13	
19 12 07	Legno diverso da quello di cui alla voce 191206
20 01 38	Legno diverso da quello di cui alla voce 200137
20 02 01	Rifiuti Biodegradabili

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
 Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

La Ditta dichiara che *"non saranno ammessi all'impianto rifiuti pericolosi come definiti dalla normativa vigente"*.

In merito alle operazioni di trattamento, così come definite dagli allegati B e C alla parte IV del D.Lgs. 152/06, considerando le caratteristiche tecniche del processo, si individua le seguenti operazioni di trattamento della frazione organica proveniente da raccolta differenziata del rifiuto solido urbano (FORSU) e rifiuto ligneo-cellulosico:

- **R3**: attività di recupero inteso come trattamento meccanico-biologico, con processo integrato aerobico/**anaerobico**, della frazione organica proveniente da raccolta differenziata del rifiuto solido urbano (FORSU) e del rifiuto ligneo-cellulosico finalizzato alla produzione di compost e trattamento di raffinazione del biogas per la produzione di biometano;
- **R13**: attività di messa in riserva, relativa allo stoccaggio di rifiuti organici a base legnosa da destinarsi intesta all'impianto in oggetto e/o ad impianti terzi di recupero.

In termini di capacità di trattamento le caratteristiche dell'impianto previsto saranno:

- ☐ Quantità annuale gestibile presso l'impianto: **70.000 ton/anno**
- ☐ Quantità giornaliera gestibile presso l'impianto: **226 ton/gg**
- ☐ Quantità annuale frazione organica destinata a digestione anaerobica: **40.000 ton/anno**
- ☐ Quantità annuale frazione compostabile destinata al compostaggio: **30.000 ton/anno.**

Bilancio di massa

Per il dimensionamento del digestore anaerobico, l'approccio adottato dalla Ditta si è basato sul carico organico applicabile al reattore, così da dimensionarlo garantendo il giusto apporto di substrato alla biomassa. Note le quantità di FORSU e di verde in ingresso all'impianto, ossia circa 40.000 t/anno di frazione organica da raccolta differenziata e 30.000 t/anno di materiale compostabile, per un totale in ingresso di circa 70.000 t/anno, nota la caratterizzazione del flusso in ingresso in TS (Tenore in Secco) e TVS (Tenore di Solidi Volatili), sono stati definiti i valori ottimali di tempo di residenza volumetrico, HRT, e di fattore di carico organico volumetrico OLR, per il calcolo del volume utile del digestore.

Per quanto concerne la valutazione della produzione giornaliera di biogas ci si è basati su un particolare parametro, SGP [m3BIOGAS/kgTVS], ossia la produzione specifica di biogas per quantità di sostanza volatile (TVS) alimentata al reattore. Il reattore anaerobico è sostenuto dal punto di vista termico da un flusso di acqua calda nell'intercapedine del vano di digestione, la cui energia termica è fornita dalla centrale termica posta nell'apposito vano centrale termica, posto al livello inferiore della zona uffici (dettaglio tavola di progetto T06a).

Si è quindi proceduto alla stima dei quantitativi che giungono in biocella, pari alla somma del substrato in uscita dal digestore, detto digestato, e della frazione compostabile in ingresso all'impianto, preventivamente triturata per ottenere la pezzatura voluta per assolvere alla funzione di strutturante. Per quanto concerne i parametri di processo delle biocelle, così come per le aie di maturazione successive, sono stati utilizzati valori di letteratura che conferissero al processo elasticità e sostenibilità dal punto di vista energetico, oltre che prestazionale.

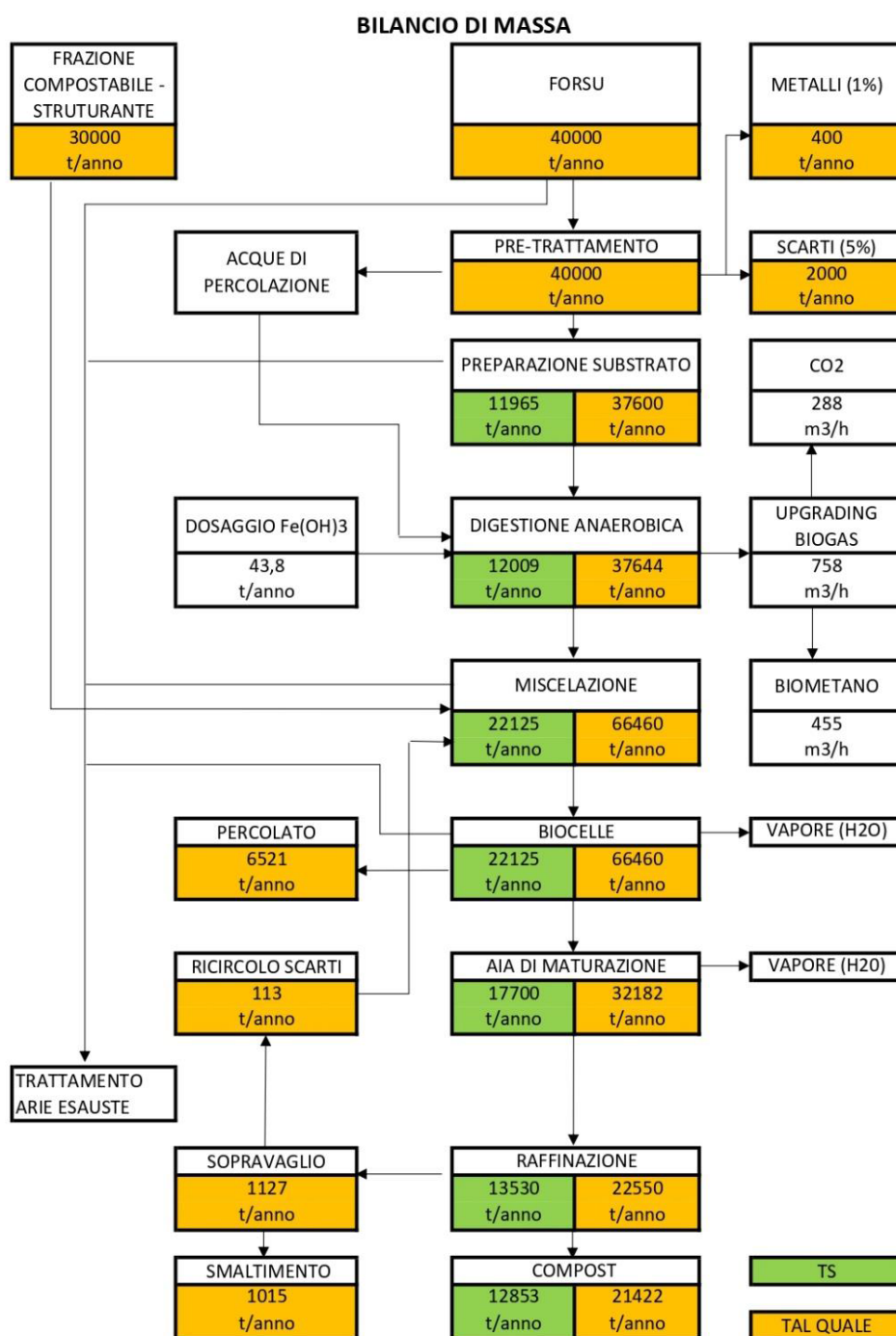
REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

In conseguenza di quanto descritto, dal bilancio di massa sia in termini di Tal Quale (peso comprensivo dell'umidità) che come Tenore in Secco (TS, peso al netto dell'umidità) - riportato schematicamente nella pagina successiva - è possibile definire quali siano i principali output del processo:

- **Biometano** immesso in rete, per un totale di circa **3.985.800 m3/anno**
- **Compost** di alta qualità, per un totale di circa **21.422 t/anno**
- **CO2** recuperata per un totale di circa **2.522.880 m3/anno**.



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
 Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

Processi produttivi

ID. FASE	DENOMINAZIONE
P	Accettazione e pesatura automezzi in ingresso
A1	Ricezione della Frazione organica destinata a digestione anaerobica (FORSU)
A2	Triturazione della FORSU
A3	Deferrizzazione della FORSU
A4	Vagliatura della FORSU
A5	Alimentazione FORSU per la digestione anaerobica
B	Digestione anaerobica
C1	Upgrading del biogas prodotto dalla digestione anaerobica
C2	Recupero della CO ₂ separata dal biometano a valle dell'upgrading
D1	Ricezione della frazione organica compostabile (VERDE)
D2	Triturazione del VERDE destinato al compostaggio
D3	Miscelazione digestato – VERDE – ricircolo sopravaglio raffinazione
D4	Compostaggio attivo in biocella
D5	Maturazione
D6	Completamento mediante raffinazione del compost grezzo
D7	Stoccaggio del compost maturo
E1	Trattamento delle emissioni odorogene
E2	Trattamento delle emissioni pulverulente
E3	Raccolta percolati prodotti dalle varie fasi

Il processo produttivo complessivo è schematizzabile come segue:

Per il dettaglio delle singole fasi di processo, al fine di non appesantire inutilmente la presente Relazione, si rimanda agli elaborati progettuali depositati dalla Ditta ed, in particolare, ai paragrafi da 6.3.4 a 6.3.20 dello Studio di Impatto Ambientale.

Descrizione sintetica dei lavori previsti

Il progetto per la realizzazione dell'impianto tecnologico della Smaltimenti Sud prevede i seguenti interventi principali:

- Ristrutturazione e rifunzionalizzazione dei locali della Ex Fonderghisa in base alle esigenze di processo;
- Installazione di un reattore chiuso, detto Digestore Anaerobico, necessario al trattamento della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (detta FORSU) per la produzione di biogas;

- Installazione di un sistema di Upgrading, necessario al recupero del biometano, a partire dal biogas prodotto dalla precedente fase di digestione anaerobica, ed avente come destinazione finale l'immissione in rete, senza prevedere alcuna combustione dello stesso;
- Installazione di un innovativo sistema di recupero della CO₂ separata dal biogas nella precedente fase di upgrading ed accumulata in un serbatoio per destinarla al mercato del settore industriale;
- Installazione di un impianto di compostaggio del digestato prodotto dalla fase di digestione anaerobica, miscelato con la frazione compostabile (sfalci e potature tipicamente) dei rifiuti organici in ingresso all'impianto. Tale fase si compone di una prima fase condotta in reattore chiuso, comunemente noto con il nome di biocella, e di una seconda fase condotta in cumuli statici rivoltati mediante pala meccanica, condotta sempre al chiuso, nota come fase di maturazione. Al termine delle due fasi si ottiene un prodotto, definito con il termine di ammendante compostato misto, ma più comunemente noto come compost, pronto per essere utilizzato in agricoltura.
- Installazione di un sistema di trattamento dell'aria, composto da due linee integrate di aspirazione che inviano le portate di aria esausta aspirate dall'interno dell'edificio industriale verso una colonna di assorbimento, nota con il nome di scrubber ad umido, ed in successione verso un filtro biologico operante in condizioni aerobiche, detto biofiltro.

Le opere verranno realizzate in un arco di tempo di circa 18 mesi, con una suddivisione delle fasi di cantiere così espressa:

- 1) Lavori di demolizione delle opere civili non più funzionali al processo previsto, come il solaio interpiano dell'edificio D, le membrature verticali, le scale ed i piccoli manufatti presenti;
- 2) Realizzazione delle opere civili-edili, sia interne che esterne, come la sistemazione dell'edificio G degli uffici sui due livelli 0 ed 1, la realizzazione di massetti e fondazioni per le opere impiantistiche specialistiche, la realizzazione del digestore anaerobico, delle biocelle e del soppalco nell'edificio D;
- 3) Installazione di impianti ed apparecchiature per le varie fasi del processo.
- 4) Sistemazione aree esterne ed a verde ed opere di miglioramento dell'accesso.

3. Valutazioni Ambientali Tematiche

Qualità dell'aria

Tenuto conto del complesso della documentazione depositata dalla Ditta, all'atto dell'istanza e nelle successive integrazioni, per la componente in oggetto e fermo restando le BAT di riferimento, si esprime quanto di seguito, a sostanziale conferma di quanto già espresso in precedenza nel corso del procedimento di PAUR in essere.

In particolare, per la matrice Aria, posto che dallo studio previsionale presentato le immissioni di

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

ossidi di azoto e polveri risultano molto basse, i possibili impatti sulla qualità della stessa sono da ricercare non tanto nella classica materia disciplinata dal D.Lgs. 155/2010 quanto nelle molestie olfattive, cioè le emissioni odorigene, argomento sempre più al centro dell'attenzione sia della popolazione locale con frequenti segnalazioni di "cattivi odori", sia del legislatore nazionale. Quest'ultimo, infatti, nel 2017 con D.Lgs. n. 183 ha introdotto nel D.Lgs. 152/06 l'art. 272-bis "Emissioni odorigene" che ha portato per la prima volta ad una disciplina delle emissioni odorigene.

In merito a ciò e, si ribadisce, tenuto conto di tutta la documentazione depositata dalla Ditta per la procedura di PAUR de quo, si conferma la necessità che la Ditta effettui e trasmetta la Caratterizzazione chimica delle emissioni odorigene che, come spiegato nelle note precedenti, risulta particolarmente utile:

- ☐ per l'individuazione di molecole traccianti delle emissioni;
- ☐ per la valutazione approssimata dell'emissione contenente anche eventuali sostanze irritanti, tossiche o nocive;
- ☐ per una successiva verifica e convalida delle previsioni del modello di dispersione dell'odore, mediante analisi delle ricadute sui recettori di composti in tracce emessi dalle sorgenti;
- ☐ per l'identificazione delle sostanze odorigene più importanti per predisporre adeguati sistemi di abbattimento e per valutarne l'efficacia;
- ☐ per fissare valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm³) per le sostanze odorigene.

Detta Caratterizzazione potrà essere effettuata tramite bibliografia facendo riferimento alla stessa tipologia di impianti, ovvero svolgendo le relative analisi degli emessi a impianto in esercizio.

Sottosuolo e acque sotterranee

Il sito di progetto impegna una porzione di territorio, nella zona settentrionale della Piana del Fiume Volturno, compresa tra le propaggini sud-orientali dei Monti di Venafro e il massiccio montuoso del Matese, nei versanti nord-occidentali. In relazione all'idrografia di superficie, il fiume Volturno rappresenta l'elemento di drenaggio principale in relazione alla fitta rete di corsi d'acqua, di ordine superiore, che si sviluppano all'interno della piana.

In merito agli aspetti di pericolosità geologica del territorio si evidenzia che il sito di progetto non interferisce con areali a pericolosità da frana o idraulica perimetrati nell'ambito del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Volturno. Tuttavia, dal punto di vista sismico, così come desumibile dai dati relativi agli "Studi di Microzonazione sismica di I livello del Comune di Pozzilli", il sito in esame insiste su una zona suscettibile di instabilità in quanto classificata come "area interessata da deformazioni del suolo dovute a faglie attive e capaci" (cfr. Carta delle Microzone omogenee). L'elemento strutturale connesso a tale zona è la faglia diretta presunta dell'*Aquae Iuliae* che sulla base dei dati di letteratura fa parte di un più ampio lineamento di importanza regionale che va da Pozzilli fino al versante di Capriati al Volturno. (...). Tale lineamento può considerarsi tutt'ora attivo, mentre rimangono molti dubbi sul fatto che esso sia anche capace di generare terremoti. Con i dati a disposizione ed in via precauzionale negli elaborati della presente relazione la Faglia dell'*Aquae Iuliae* viene considerata attiva e capace. (cfr. pag. 17 Relazione Illustrativa - Studi di Microzonazione sismica di I livello del Comune di Pozzilli). Inoltre, in

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

merito alla risposta sismica locale, la stessa area, i cui terreni sono costituiti da litofacies sabbiose di spessore superiore ai 50 m con intercalazioni di livelli argillosi, di travertino e di paleosuoli con sacche e lenti di livelli ghiaiosi, è stata classificata come suscettibile di amplificazioni locali (zona 3 Carta delle Microzone omogenee). In particolare, nei citati studi, viene segnalato che all'interno della successione potrebbero essere intercalati livelli sabbiosi granulari di ambienti alluvionali, suscettibili di liquefazione se sollecitati, e livelli di travertino fitoclastico e fitotermali che potrebbero avere un comportamento rigido.

Pertanto, fatta salva l'analisi tecnico progettuale e di vulnerabilità sismica delle opere presenti nel sito di progetto, i dati disponibili evidenziano delle potenziali condizioni di criticità dell'area connesse all'attività della faglia presunta *Aquae Iuliae* e alle particolari condizioni di risposta sismica locale.

Per la ricostruzione del modello geo-litologico sotterraneo dell'area la Ditta ha eseguito nn. 5 sondaggi a rotazione e carotaggio continuo con profondità di investigazione comprese tra i 15 m e i 30 m dal p.c.. di cui nn. 2 condizionati a piezometro a tubo aperto mediante l'installazione di tubi in PVC micro fessurato del diametro da 3 pollici. Inoltre, in prospettiva sismica, in corrispondenza del sondaggio S5, è stata eseguita una prova sismica in foro Down-Hole che ha permesso l'individuazione della categoria di sottosuolo tramite la velocità equivalente delle onde di taglio nei primi 30 mt di sottosuolo e quindi la valutazione della risposta sismica locale con gli spettri di risposta elastici. Relativamente al potenziale di liquefazione viene evidenziato che *non sono stati condotti studi sulla possibile liquefacibilità dei terreni in quanto non sussistono le condizioni indispensabili al verificarsi del fenomeno, non essendoci depositi francamente sabbiosi in condizioni di saturazione* (cfr. pag. 27 – Elaborato RS_GEO Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e caratterizzazione geotecnica in prospettiva sismica).

Passando agli aspetti di tutela della risorsa idrica sotterranea¹ l'attività insiste sul Corpo Idrico Sotterraneo Significativo "*Piana del Fiume Volturno*", così come individuato nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise². Al relativo acquifero è attribuibile un elevato grado di vulnerabilità intrinseca. La ditta rappresenta che *dall'analisi delle aree al contorno e dai tempi occorsi per il campionamento dell'aliquota d'acqua necessaria ad una analisi completa, si è potuto constatare la bassissima capacità di ricarica dei piezometri e, quindi, la scarsa dinamicità e potenza del corpo freatico individuato. Inoltre, è stata riscontrata l'impossibilità di determinare i flussi idrici e di individuare una superficie piezometrica continua, in quanto non esistono, nell'intera area, dati riguardanti la profondità della falda compatibili con quanto osservato in situ. Le stesse problematiche, circa la definizione della superficie piezometrica, sono ribadite negli studi di "Microzonazione Sismica del Comune di Pozzilli", che evidenziano l'assenza di acqua di falda per tutte le terebrazioni dell'area PIP. (...)*

Dalla lettura della Cartografia relativa alle aree di salvaguardia ai sensi dell'art. 94 del D. Lgs. 152/06, il sito in esame risulta essere libero da vincoli con una distanza dalla prima sorgente captata abbondantemente superiore ai 200 m della zona di tutela assoluta. Inoltre, la stessa sorgente si trova in sinistra idrografica del Fiume Volturno, mentre l'area d'interesse si trova in destra idrografica, condizione per cui l'asse di spartiacque, coincidente con il corso fluviale del Volturno, funge da elemento di separazione tra le due circolazioni sotterranee (cfr. pagg. 8 e 9 – Elaborato RS_GEO Relazione geologica,

¹ Dati desumibili dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise.

² Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 25 del 06/02/2018

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

geomorfologica, idrogeologica e caratterizzazione geotecnica in prospettiva sismica).

Lo studio specialistico geologico non definisce uno schema di circolazione idrica sotterranea ebbene la modellazione proposta non escluda la presenza di una falda. In merito a ciò la ditta ipotizza una falda *lenticolare di scarsa rappresentatività e senza alcuna continuità laterale non riconducibile alla falda di base della piana e senza alcuna comunicazione con la stessa, che si sviluppa sicuramente ad una profondità superiore ai 30 mt dal p.c., a di sotto delle argille grigie individuate nel sondaggio meccanico a c.c. S5.* (cfr. Conclusioni - Elaborato RS_GEO Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e caratterizzazione geotecnica in prospettiva sismica).

A tal riguardo, si rappresenta che in generale per definire la significatività di un acquifero potrebbe essere utilizzato il criterio proposto nel decreto legislativo n. 30/2009 di recepimento della Direttiva 2006/118/CE, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. Secondo quanto riportato nella norma citata, l'identificazione degli acquiferi è effettuata sulla base di due criteri: flusso significativo e quantità significativa. Se uno o entrambi i criteri sono soddisfatti, gli strati geologici 30/2009.

Allo stato attuale, in relazione al contesto ambientale di riferimento che vede la presenza nell'area del CISS *"Piana alluvionale del fiume Volturno"*, tenuto conto della tipologia di attività antropica che andrà ad insistere sul sito in oggetto, si propone, in caso di Giudizio di Compatibilità Ambientale favorevole, che la Ditta predisponga un piano di monitoraggio delle acque sotterranee sulla base di un più accurato modello idrogeologico concettuale dell'area di intervento. Numero e ubicazione dei punti di monitoraggio, nonché frequenza, modalità di campionamento e set analitico dovranno essere preventivamente concordati con l'Autorità competente e ARPA Molise. Il Piano dovrà essere attuato in fase ante operam e in corso d'opera.

Flora/Vegetazione e Fauna

In considerazione dell'ubicazione dell'impianto in Zona Industriale, non si rileverebbero elementi di valore naturalistico (flora, vegetazione, fauna, etc.) che potenzialmente potrebbero subire interferenze in seguito alla realizzazione ed esercizio dello stesso.

Tuttavia, nell'intorno dell'area di intervento si riscontra la presenza di alcuni Siti della Rete Natura 2000 le cui peculiarità e le cui specie (flora, fauna) ed habitat potrebbero subire impatti, sia in fase di cantiere che di esercizio. In particolare, i potenziali fattori di impatto sono da individuare nel rumore e nella produzione di polveri in fase di cantiere, e nella emissione di inquinanti in atmosfera e nella potenziale dispersione di biogas in fase di esercizio. Si tratta di impatti "indiretti", cioè impatti legati agli eventuali impatti "diretti" sulla matrice Aria.

Nello specifico, nel raggio di 1/1,5 Km si riscontra la presenza dei seguenti Siti: *"Cesa Martino"* (cod. IT7212174) in direzione Nord/Nord-Ovest, *"Sorgente sulfurea di Triverno"* (cod. IT7212177) in direzione Sud/Est e *"La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese"* (cod. IT7222287) in direzione Ovest.

In ragione di ciò, per la tematica flora/vegetazione e fauna è necessario affiancare le valutazioni espresse in questo paragrafo relativamente alle aree esterne ai Siti Natura, con quelle espresse all'interno della Matrice per la Valutazione di Incidenza allegata alla presente, di cui è parte integrante e sostanziale,

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

relativamente ai Siti Natura 2000.

Per quanto attiene alle aree esterne ai Siti Natura si rileva, in posizione adiacente al sito di intervento, la presenza di denso nucleo di bosco (cerreta mesofila) di circa 10 ettari che, in base ai dati del Progetto Carta della Natura, è caratterizzato da valori di Fragilità Ecologica e Pressione Antropica in entrambi i casi "Molto Alta".

In merito a ciò, gli estensori del SIA dichiarano che la cerreta *"non subirà alcuno stravolgimento durante la fase di cantiere"* e che *"si è potuto constatare che tale biotopo ha mantenuto un buon assetto floristico che ne ha permesso la sua identificazione fitosociologica e la sua strutturazione che, seppur semplificata in diversi punti, appare sufficientemente mantenuta"*.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

In realtà, dal confronto dei valori di Carta della Natura considerati per la procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA nel 2020 (stesso intervento) con quelli attuali e disponibili sul Geoportale Carta della Natura di ISPRA, si riscontra, per il nucleo di cerreta in questione (habitat 41.741), il peggioramento dell'indicatore di Fragilità Ecologica, che da un valore "Alto" è passato nel giro di un paio di anni ad un valore "Molto Alto". Ora, considerato che la Fragilità Ecologica è data dalla combinazione della predisposizione dell'habitat al rischio di subire un danno (Sensibilità Ecologica) con l'effettivo disturbo dovuto alla presenza delle attività umane che agiscono su esso (Pressione Antropica) e che il valore della Pressione Antropica dal 2020 è rimasta invariato, è ovvio che il peggioramento della Fragilità Ecologica dal 2020 ad oggi è legato all'aumento della Sensibilità Ecologica. Ciò significa che dal 2020 ad oggi, la propensione della cerreta a subire un danno è aumentata; tale dato oggettivo è probabilmente legato alla diminuzione della "resilienza" dell'habitat che, diversamente da quanto affermato dalla Ditta (in base a osservazioni dirette qualitative), non appare più in equilibrio con il contesto produttivo e con le relative le pressioni antropogeniche dei luoghi.

Pertanto, in considerazione di tali riscontri, in caso di Giudizio di Compatibilità positivo, si ritiene opportuno prescrivere il monitoraggio dello "stato di conservazione" della cerreta (habitat 41.741) secondo uno specifico Programma di Monitoraggio da approvare prima dell'avvio della fase di esercizio e le cui modalità operative (metodologie, indicatori, cadenza, etc.) dovranno essere concordate con ARPA Molise in tempo utile.

Inoltre, per quanto riguarda la mitigazione dei potenziali impatti legati alle emissioni in atmosfera mediante piantumazione di specie autoctone (par. 8.2), si chiede alla Ditta di elaborare un apposito Programma di Piantumazione che dovrà essere presentato, per l'approvazione, all'ARPA Molise prima dell'avvio della fase di cantiere che, pertanto, resta vincolata a detta approvazione. In tale Programma dovranno essere dettagliati tutti gli elementi necessari alla buona riuscita della messa a dimora (preparazione del terreno, eventuale utilizzo di fitofarmaci, rasatura, etc.) nonché i principali aspetti delle azioni di manutenzione (tipologia e tempi di concimazione, modalità e periodi di potatura, taglio i radici, annaffiatura, etc.).

Rumore

Accertata la legittimità dell'estensore alla presentazione della Relazione Acustica e della corrispondenza alla normativa di settore per la modellazione degli scenari acustici ovvero alla conformità alla classe "1" della strumentazione utilizzata per le rilevazioni fonometriche, è stata analizzata la metodologia di calcolo effettuata ovvero l'inserimento dei dati di input nel software previsionale ed è stata analizzata la planimetria acustica restituita dalla quale si evidenziano le aree isofoniche previsionali e dello stato di fatto.

Preso atto che il comune di Pozzilli non si è dotato di un piano di zonizzazione acustica i valori di riferimento per la valutazione della compatibilità ambientale sono stati desunti per la zona in esame come quelli ricadenti per tutto il territorio Nazionale ai sensi del DPCM 1/03/1991, ovvero 70 db(A) per il periodo diurno e 70 dB(A) per il periodo notturno. Dai risultati presentati si evince che in tutti i recettori individuati i limiti di cui all'art. 6 comma 1 del DPCM 1/03/1991 non vengono superati, sia nel periodo

REGIONE MOLISE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
CAMPOBASSO

Relazione di Istruttoria Tecnica

diurno che nel periodo notturno, pertanto non si evincono aspetti di incompatibilità ambientale relativamente alla tematica acustica.

Tuttavia, in caso di Giudizio di Compatibilità Ambientale positivo, si raccomanda l'adozione delle seguenti prescrizioni:


1. Dopo la realizzazione dell'impianto è necessario effettuare una serie di misure in ambiente esterno e nei punti ricevitori indicati nella relazione per verificare quanto elaborato, con sorgenti a pieno regime;
2. Effettuare nello stesso giorno di tale verifica, una valutazione del rumore di fondo (sorgente spenta) in ambiente esterno de negli stessi punti come ulteriore riscontro a quanto elaborato nella relazione acustica;
3. Monitorare l'emissione sonora degli impianti effettuando con cadenza regolare e non inferiore a 3 anni (sempre negli stessi punti ricevitori) l'effettivo mantenimento delle caratteristiche di emissione acustica degli impianti.

Si rimanda infine l'adozione di misure di salvaguardia per il personale in servizio nell'impianto in fase di esercizio, in applicazione del D.Lgs. n. 81/2008.

(Istruttoria a cura dello Staff per le Procedure Autorizzative e Valutative, nominato con Provvedimento del Commissario Straordinario n. 55 del 19 febbraio 2020 nonché disposizione Prot. n. 5801/2021)

Il titolare dell'Incarico di Funzione Organizzativa
"Valutazioni Ambientali VIA, VAS, VInCA
e Monitoraggio"

Dr.ssa Emanuela TOLVE



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 38955/2023 del 02-03-2023
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento