



**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

**Giudizio n° 4301**                      **Del**                      **18/07/2024**  
**Prot. n° 24/186747**                      **Del**                      **07/05/2024**

**Ditta Proponente:**                      TE.AM. Teramo Ambiente S.p.A.

**Oggetto:**                      Istanza per l'avvio del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii., relativa al progetto dell'impianto di digestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel comune di Teramo

**Comune di Intervento:**                      Teramo

**Tipo procedimento:**                      Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

**Presenti**                                      (in seconda convocazione)

**Direttore Dipartimento Territorio – Ambiente (Presidente)**                      *ing. Erika Galeotti (Presidente delegata)*

**Dirigente Servizio Valutazioni Ambientali**                      -

**Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque**                      *dott. Antonello Colantoni (delegato)*

**Dirigente Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio - Pescara**                      *ing. Armando Lombardi (delegato)*

**Dirigente Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche - Pescara**                      *dott. Lorenzo Ballone (delegato)*

**Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio**                      *ing. Eligio Di Marzio (delegato)*

**Dirigente Servizio Foreste e Parchi - L'Aquila**                      ASSENTE

**Dirigente Servizio Opere Marittime**                      ASSENTE

**Dirigente Servizio Genio Civile competente per territorio**

**Teramo**                                      *ing. Ettore Eramo (delegato)*

**Dirigente del Servizio difesa del suolo - L'Aquila**                      *dott. Luciano Del Sordo (delegato)*

**Dirigente Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza degli Alimenti**                      ASSENTE

**Direttore dell'A.R.T.A**                                      *ing. Simonetta Campana (delegata)*

**Relazione Istruttoria**                      *Titolare istruttoria: ing. Andrea Santarelli*  
*Gruppo Istruttoria: dott. Pierluigi Centore*

*Si veda istruttoria allegata*





Preso atto della documentazione presentata dalla TE.AM. Teramo Ambiente S.p.A, in merito all'istanza per l'avvio del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii., relativa al progetto dell'impianto di digestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel comune di Teramo, acquisita al prot. n. 186747 del 07/05/2024;

## IL COMITATO CCR-VIA

Richiamata la normativa che regola il funzionamento del Comitato di Coordinamento Regionale per la V.I.A., e in particolare:

- la Legge Regionale del 29 luglio 2010, n. 31 e s.m.i. "Norme regionali contenenti la prima attuazione del Decreto Legislativo del 03 Aprile 2006, n. 152";
- le DGR 660 del 14/11/2017 Valutazione di Impatto Ambientale - Disposizioni in merito alle procedure di Verifica di assoggettabilità a VIA ed al Provvedimento autorizzatorio unico regionale di VIA ex art. 27 bis del Dlgs 152/2006 così come introdotto dal Dlgs 104/2017 e riformulazione del CCR-VIA
- DGR 713/22 L.R. N. 11/1999 - Aggiornamento del documento Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali (approvato con DGR 119/2002 e smi) alla luce delle disposizioni di cui al D.L. 76/2020, convertito, con modificazioni, nella L. 120/2020 e del D.L. 77/2021, convertito, con modificazioni, nella L. 108/2021;

Richiamata la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la verifica di assoggettabilità a VIA (c.d. "screening"):

- la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il D. Lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" come novellato dal D. Lgs 16.06.2017, n. 104, recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114", e in particolare: l'art. 5, recante 'definizioni', e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui "si intende per" m) Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto": "La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto";
- l'art. 19, recante 'Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA', e in particolare il comma 5, secondo cui "L'autorità competente, sulla base dei criteri di cui all'Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi";
- gli Allegati di cui alla parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19" e V, recante "Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19";





Considerato che ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

Sentita la relazione istruttoria;

Chiamati in audizione Mauro Scaccia e l'avv. Antonella D'Angelo Gallo di cui alla richiesta acquisita al prot. n. 0298126 del 18/07/2024 e non ascoltati per problemi tecnici degli stessi;

Sentiti in audizione per il Comune Gianni Cimini e Alessandra Di Giuseppe Cafà di cui alle richieste di audizione acquisite ai prott. nn. 296307 e 295911 del 16/07/2024;

Sentiti in audizione per la Ditta Franco Gerardini, Diego Fiorani, Gianmario Baruchello, Pierandra Giouè e Sergio Saccomandi di cui alle richieste acquisite ai prott. nn. 295003, 294844 e 294459 del 16/07/2024;

Lette le osservazioni presentate con nota n. 269900 del 01/07/2024 da parte del Comitato di Coordinamento del Centro storico di Teramo, area "extra muros";

Preso atto della nota n. 271922 del 02/07/2024 della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di L'Aquila e Teramo;

Letta la nota di controdeduzione della ditta acquisita al prot. n. 288022 del 11/07/2024, confermata dalla nota del Comune di Teramo, acquisita al prot. n. 289092 del 11/07/2024;

Vista la nota del DPC026, prot. n. 295113 del 16/07/2024, con la quale il Servizio ritiene necessario stabilire "se l'intervento di che trattasi garantisca il rispetto del criterio localizzativo "distanze dal centro abitato" di cui al Piano Regionale di Gestione Rifiuti";

*È necessario all'uopo chiedere – per il tramite del Servizio in indirizzo - al Comune di Teramo di volere trasmettere – con la solerzia che il caso impone:*

- 1. l'atto deliberativo recante la approvazione dei centri abitati prossimi all'impianto, in uno con la relativa cartografia, che sia in scala adeguata a consentire la verifica di quanto ivi riportato;*
- 2. una puntuale indicazione in ordine alla distanza tra eventuali centri abitati prossimi all'impianto e la perimetrazione dell'area dell'impianto, così come proposta da TE.AM. Teramo Ambiente SpA, in uno con la relativa cartografia, che sia in scala adeguata a consentire la verifica di quanto ivi riportato;*
- 3. ove Villa Pavone sia classificata come centro abitato, una puntuale indicazione in ordine alla distanza dall'impianto in parola.*

*È parimenti imprescindibile, al fine di consentire la verifica del rispetto del criterio localizzativo "distanza dai laghi", che sia puntualmente rappresenta - mediante un elaborato cartografico - in scala adeguata a consentire la verifica di quanto ivi riportato - la distanza minima che intercorre tra il perimetro dell'impianto e il lago denominato "lago Cardelli";*

Considerato che all'interno della documentazione progettuale il tecnico dichiara che "il sito d'intervento ricade nella zona "ID 4276 Anno 2012 - Località C. da Carapallo - Incendio del 09/07/2012" e nella zona "ID 4808 Anno 2017 - Località Mass. Cerulli - Incendio del 06/08/2017" delle Aree Percorse dal Fuoco per il Comune di Teramo", richiamando l'articolo 10 della Legge Quadro in materia di incendi boschivi n. 353 del 21 novembre 2000;





Considerato che all'interno dello SPA il tecnico stima un traffico veicolare, da e per l'impianto, in 5/6 mezzi ora;

Visto lo studio di impatto delle emissioni in atmosfera e ritenuto che lo stesso debba considerare tutti gli inquinanti previsti dalle BAT per la tipologia di impianto e tutti i punti di emissione;

Visto lo studio di impatto odorigeno e ritenuto che lo stesso debba essere formulato conformemente agli Indirizzi di cui al D.D. n. 309/23;

Considerato che il biogas ed il biometano costituiscono sostanze pericolose ai sensi del D. Lgs. 105/15 e ss.mm.ii;

## **ESPRIME IL SEGUENTE GIUDIZIO DI RINVIO PER LE SEGUENTI MOTIVAZIONI**

**Prioritariamente è necessario:**

- 1. fornire documentazione attestante il rispetto del criterio localizzativo “*distanze dal centro abitato*”, di cui al Piano Regionale di Gestione Rifiuti e nello specifico:**
  - l'atto deliberativo recante l'approvazione dei centri abitati prossimi all'impianto, in uno con la relativa cartografia, che sia in scala adeguata a consentire la verifica di quanto ivi riportato;
  - una puntuale indicazione in ordine alla distanza tra eventuali centri abitati prossimi all'impianto e la perimetrazione dell'area dell'impianto, così come proposta da TE.AM. Teramo Ambiente SpA, in uno con la relativa cartografia, che sia in scala adeguata a consentire la verifica di quanto ivi riportato;
  - ove Villa Pavone sia classificata come centro abitato, una puntuale indicazione in ordine alla distanza dall'impianto in parola;
- 2. al fine di consentire la verifica del rispetto del criterio localizzativo “*distanza dai laghi*”, rappresentare puntualmente - mediante un elaborato cartografico in scala adeguata - la distanza minima che intercorre tra il perimetro dell'impianto e il lago denominato “*Lago Cardelli*”;**
- 3. chiarire se l'area percorsa da incendi, così come indicato dal proponente nello SPA, ricade all'interno delle tipologie di cui all'articolo 10 della Legge Quadro in materia di incendi boschivi n. 353 del 21 novembre 2000, sezione “*Divieti, prescrizioni e sanzioni*”;**

**All'esito positivo di quanto sopra è necessario:**

- 1. produrre un documento attraverso il quale si dia puntuale evidenza degli impatti dell'attività in essere sul traffico veicolare;**
- 2. produrre il quadro delle emissioni in atmosfera con tutti i punti di emissione e tutti gli inquinanti che possono essere emessi, in linea con le BAT conclusions, e aggiornare lo studio di ricaduta degli inquinanti;**
- 3. aggiornare lo studio di impatto olfattivo in linea con gli Indirizzi di cui al D.D. n. 309/23, tenendo conto di tutte le sorgenti di odori convogliate e diffuse, verificando la conformità con le soglie di**





- accettabilità di cui alla tab. 3 degli Indirizzi ed individuando le classi di sensibilità del ricettore sulla base della pianificazione territoriale comunale;
4. chiarire se l'impianto è soggetto alle disposizioni di cui al D. Lgs. 105/15 e ss.mm.ii..

Si assegnano 20 gg dalla pubblicazione del presente giudizio per il deposito delle integrazioni richieste.

Qualora necessario, prima della scadenza del termine dei giorni sopra indicato, ai sensi dell'art. 19, comma 6, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., codesta Società potrà inoltrare all'Autorità competente richiesta motivata di sospensione dei termini fino a 45 giorni per la trasmissione della documentazione integrativa. Tale richiesta si intende accolta decorsi cinque giorni dalla sua presentazione in mancanza di un esplicito rigetto.

*ing. Erika Galeotti (Presidente delegata)*

*FIRMATO DIGITALMENTE*

*dott. Antonello Colantoni (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*ing. Armando Lombardi (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*dott. Lorenzo Ballone (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*ing. Eligio Di Marzio (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*ing. Ettore Eramo (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*dott. Luciano Del Sordo (delegato)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*ing. Simonetta Campana (delegata)*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*

*Per la verbalizzazione*

*Titolare: ing. Silvia Ronconi*

*Gruppo: dott.ssa Paola Pasta*

*FIRMATO ELETTRONICAMENTE*





**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

## Oggetto

<b>Oggetto dell'intervento:</b>	<b>Impianto di digestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo”.</b>
<b>Azienda Proponente:</b>	<b>TE.AM. Teramo Ambiente SpA</b>
<b>Procedimento:</b>	<b>Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.</b>

## Localizzazione del progetto

Comune:	Teramo
Provincia:	Teramo
Altri Comuni interessati:	Nessuno
Numero foglio catastale e particelle	f. 76, (239,240,241), f. 77 (72,210).

## Contenuti istruttoria

La presente istruttoria riassume i contenuti della documentazione pubblicata al link, <https://www.regione.abruzzo.it/content/impianto-di-digestione-anaerobica-il-trattamento-della-frazione-organica-dei-rifiuti-urbani>; alla quale si rimanda per quanto non espressamente di seguito riportato.

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- Anagrafica del progetto
- Premessa
- Parte 1: Localizzazione del progetto
- Parte 2: Caratteristiche del progetto
- Parte 3: Tipologia e caratteristiche dell’impatto potenziale

## Referenti del Servizio Valutazioni Ambientali

Titolare istruttoria:

Ing. Andrea Santarelli

Gruppo Istruttorio

Dr. Pierluigi Centore



## ANAGRAFICA DEL PROGETTO

### Azienda Proponente

Cognome e nome	TE.AM. Teramo Ambiente SpA
PEC	teramoambiente@postcert.it

### Referente dello studio

Cognome e nome referente	SERGIO SACCOMANDI
--------------------------	-------------------

### Iter Amministrativo

Acquisizione in atti domanda	07/05/2024 (ns. prot.n. 186747/24),
Oneri istruttori versati	50,00 €
Richiesta integrazioni c. 2 art. 19	Nota del Servizio n. 201384 del 16/05/2024
Trasmissione integrazioni	Note nn. 219270, 219277, 219282, e 219443 del 28/05/2024
Avvio procedimento	n. 224329 del 30/05/2024

### Elenco Elaborati

Publicati al link
<a href="#">documentazione-tecnica-istanza-va.zip</a>
<a href="#">documentazione-tecnica-integrazioni-istanza-va.zip</a>

### Osservazioni e comunicazioni

Oltre i termini di pubblicazione (30 giorni dall'avvio della procedura) sono pervenute le seguenti osservazioni/contributi istruttori:

- nota n. 269900 del 01/07/2024, Comitato coordinamento del Centro storico di Teramo, area “*extra muros*”;
- nota n. 271922 del 02/07/2024 della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e paesaggio per le Province di L’Aquila e Teramo.

Fuori dai termini di pubblicazione sono pervenute le seguenti note:

- DPC026, n. 295113 del 16/07/2024 richiesta integrazioni;
- Provincia di Teramo, nota n. 298005 del 18/07/24

Il contenuto di detti contributi viene integralmente letto in sede di CCR-VIA.



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di gestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

## PREMESSA

Con nota acquisita in atti al prot. n. 186747 del 07/05/2024, la ditta **TE.AM. Teramo Ambiente SpA** ha presentato un'istanza per l'avvio del procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii., relativa al progetto “*Impianto di gestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo*”.

Il Servizio scrivente effettuata, ai sensi del comma 2 dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.m.ii., la verifica di adeguatezza e completezza della documentazione allegata all'istanza, con nota n. 201384 del 16/05/2024, ha richiesto alla ditta le seguenti integrazioni e chiarimenti.

1. *Preso atto di quanto dichiarato all'interno dello Studio Preliminare Ambientale, in relazione alla presenza del nucleo abitativo di Villa Pavone, prossimo all'area di intervento, occorre produrre un elaborato planimetrico che dia evidenza del rispetto del buffer minimo di 500 m, definito dal perimetro dell'impianto, rispetto ai centri e nuclei abitati, così come definiti all'interno del Piano Regionale Gestione Rifiuti (criterio localizzativo “tutela della popolazione dalle molestie - distanza da centri e nuclei abitati”);*
2. *Considerato che parte dell'impianto ricade in zona classificata agricola ai sensi del vigente PRG del Comune di Teramo, relazionare in merito alla compatibilità rispetto al criterio localizzativo del PRGR “uso del suolo - aree di pregio agricolo”;*
3. *Visto che dalla cartografia presentata emerge che una piccola porzione dell'ingresso all'impianto ricade in area A1 da PRP e che la stessa è però destinata ad attrezzature tecnologiche (area F), ai sensi del vigente PRG del Comune di Teramo, chiarire tale incongruenza;*
4. *Descrivere le fasi di cantiere dell'opera (demolizione fabbricati esistenti e realizzazione impianti) e produrre delle valutazioni sui relativi impatti aggiornando, se del caso, gli studi specialistici “Valutazione previsionale di impatto acustico” e “Studio previsionale d'impatto in atmosfera”.*

Il proponente, con note acquisite in atti ai nn. 219270, 219277, 219282, 219443 del 28/05/2024, ha inviato quanto richiesto.

Con nota prot. n. 224329 del 30/05/2024 Il Servizio scrivente ha inviato agli enti ed alle amministrazioni competenti la comunicazione di avvenuta pubblicazione della documentazione ai sensi dell'art. 19, comma 3 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Come sopra richiamato, oltre i termini di pubblicazione (30 giorni dall'avvio della procedura) sono pervenute le seguenti osservazioni/contributi istruttori:

- nota n. 269900 del 01/07/2024 , Comitato coordinamento dei del Centro storico di Teramo, area “*extra muros*”;
- nota n. 271922 del 02/07/2024 della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e paesaggio per le Province di L'Aquila e Teramo.

Con nota acquisita in atti al n. 288022 del 11/07/2024 la proponente ha controdedotto alle osservazioni del Comitato predetto.

Il Comune, con nota acquisita in atti al prot. n. 289092 ha inviato un documento con il quale l'Amministrazione ha inteso confermare quanto scritto dalla proponente in relazione alla collocazione dell'intervento per il quale il Comune di Teramo è stato individuato come beneficiario.

Dei contenuti di dette note sarà data lettura in sede di CCR VIA.

La proposta progettuale è stata finanziata dal MASE con Decreto n. 198 del 02 dicembre 2022 di “*Approvazione della graduatoria per gli investimenti sull'Economia Circolare - Investimento 1.1 - Linea d'intervento B*” e con Decreto n. 1 del 02 gennaio 2023 “*Concessione dei contributi - Investimento 1.1 - Linea d'intervento B*” e, pertanto, l'obiettivo generale individuato nella scheda di progetto n.







**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

MTE11B\_00000619 risulta coerente con l'obiettivo generale perseguito dalla specifica Missione e Componente del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (P.N.R.R.) ovvero sviluppare una filiera agricola/alimentare smart e sostenibile, migliorare la gestione dei rifiuti e promuovere l'economia circolare.

Il tecnico afferma che l'intervento proposto si pone obiettivi specifici:

- salvaguardare la componente “suolo”, riducendone al minimo l'utilizzo e localizzando l'impianto in aree adiacenti ad impianti esistenti recuperando aree dove sono installati impianti ormai in disuso (es. inceneritore per rifiuti urbani non più attivo);
- realizzare un'attività produttiva ad elevata innovazione tecnologica che faccia dell'impianto un riferimento nel panorama regionale e nazionale per lo sviluppo di tecnologie avanzate di utilizzo sostenibile del biogas;
- garantire la piena sostenibilità ambientale, diminuendo al minimo le emissioni e rendendo l'impianto il più autonomo possibile a livello energetico;
- utilizzare le migliori tecniche di upgrading del biogas disponibili sul mercato, al fine di fornire un biometano di elevata qualità;
- utilizzare le migliori tecnologie disponibili (BAT: Best Available Technologies), indicate dalla Comunità Europea in tutte le fasi gestionali e di processo della produzione di biometano;
- ottimizzare la logistica delle fasi gestionali, riutilizzando la logistica spaziale e viaria dell'attuale impianto al fine di circoscrivere le operazioni di trattamento e produzione di biometano all'interno di un'area già destinata ad attività di trattamento rifiuti;
- ridurre il costo di conferimento ad impianto per i comuni della provincia di Teramo e ridurre i costi ambientali dovuti alla drastica riduzione delle percorrenze dei mezzi impiegati nei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e simili;
- incrementare il livello di occupazione “green” sul territorio provinciale.

L'intervento consente di:

- risanare un'area interessata da un detrattore ambientale costituito da un impianto comunale di incenerimento di rifiuti urbani dismesso nel 1987 e non interessato da procedure di infrazione UE;
- trattare la frazione organica umida proveniente dalla raccolta differenziata dei Comuni della Provincia di Teramo, da integrare con i residui da attività agricola;
- sostituire il gas naturale, risorsa non rinnovabile, con il biometano, “green gas” da risorse rinnovabili che deriva dalla frazione organica dei rifiuti;
- produrre una quantità annua di biogas stimata pari a circa 4.854.612,73 mc. Il quantitativo maggiore di biogas, previa purificazione a biometano, verrà immesso nella rete del gas naturale e utilizzato come biocombustibile per autotrazione, la parte residuale sarà inviata ad un impianto di cogenerazione per soddisfare gli autoconsumi di energia elettrica e termica dell'impianto;
- eliminare l'impatto ambientale di 170.000 km/anno percorsi da un sistema autoarticolato con capacità di carico tipica pari a 30 tonn. per un quantitativo di 35.000 tonn. di FORSU trasportato al di fuori della provincia di Teramo. Il risparmio in termini di produzione di CO<sub>2</sub> (un sistema trattore-semirimorchio emette 600-800 grammi di CO<sub>2</sub> per chilometro percorso) è pari a 120.000 kg all'anno.

L'intervento, inoltre, consente di ricostituire l'impiantistica pubblica che la Provincia di Teramo ha attualmente perduto a seguito della privatizzazione del Polo Tecnologico ex CIRSUSpA in località Casette di Grasciano di Notaresco.

L'impianto di digestione anaerobica che la Te.Am. Teramo Ambiente S.p.A. intende realizzare è stato inserito nella programmazione per la gestione dei rifiuti del P.N.R.R., avviso M2C.1.1 I 1.1 - Linea d'Intervento B “Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata” - Scheda di progetto n. MTE11A00000556. La Regione Abruzzo, con nota n. 0041486/22 del 03/02/2022, ne ha attestato la coerenza con gli obiettivi del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.) e con successiva Determinazione DPC026/02 del 03/01/2024, ha confermato il Nulla Osta precedentemente rilasciato e dato atto di “prevedere fin d'ora l'inserimento all'interno del PRGR in fase di aggiornamento, ai sensi



dell'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006" l'intervento "TE.AM. SPA Impianto di digestione anaerobica per la produzione di biometano - Linea di intervento B".

L'impianto rientra tra i progetti soggetti a V.A. in quanto elencato nell' Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06, comma 7, lettera z.b) *Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".*

## PARTE 1

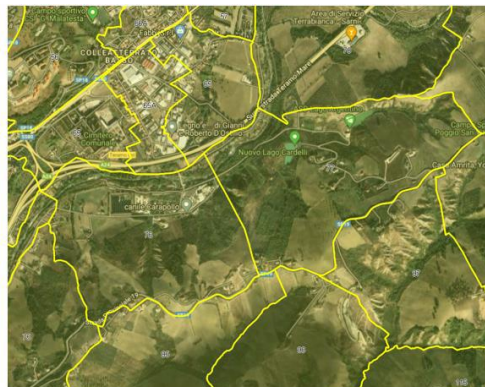
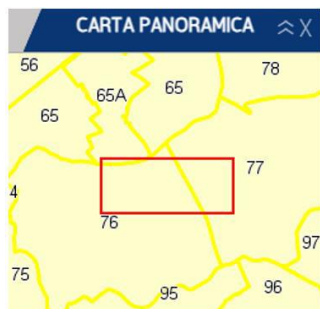
### LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO/QUADRO PROGRAMMATICO

#### Premessa

Rispetto al PRGR il sito di interesse ricade nel gruppo C “Recupero e trattamento putrescibili”, sottogruppo C2 “Impianti di compostaggio ACV”, impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato verde ai sensi del D.lgs. n. 75/10 e s.m.i. aventi potenzialità > 10 tonn/giorno, e sottogruppo C4 “Digestione anaerobica”, impianto che prevede la sola digestione anaerobica di rifiuti putrescibili con produzione di biogas e digestato. In entrambi i sottogruppi si applica l’operazione “R3”.

#### 1. Inquadramento territoriale ed urbanistico

Il sito dedicato all’impianto, individuato dalle coordinate 42° 39’ 58.05’’N e 13°44’35.22’’E, è situato in una zona pianeggiante interclusa tra l’asta fluviale del Fiume Tordino ed il fianco di un rilievo pelitico nel Comune di Teramo. L’area dell’impianto occupa, al netto delle sue pertinenze, una superficie di circa 14.000 mq. L’area risulta adiacente al centro di raccolta e trasferimento gestito sempre dalla Te.Am. S.p.A., sebbene si preveda di rendere l’impianto completamente separato dalle installazioni preesistenti attraverso la realizzazione di una nuova viabilità di accesso da realizzare lungo la strada che percorre il fronte nord del sito.



I terreni ospitano un impianto comunale di incenerimento di rifiuti solidi urbani realizzato nei primi anni 80 e che ha funzionato per circa un decennio e che ora, si configura come detrattore ambientale.

L’impianto presenta due linee gemelle di trattamento caratterizzate da due camini modulari in metallo di altezza pari a circa 30 metri. La rimozione del detrattore ambientale e la sua sostituzione con un moderno impianto di recupero improntato ai principi di sostenibilità ambientale ed economia circolare, costituisce, secondo il tecnico, uno degli elementi di maggior pregio del progetto e di sua valorizzazione, in termini di finanziamento, in seno al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

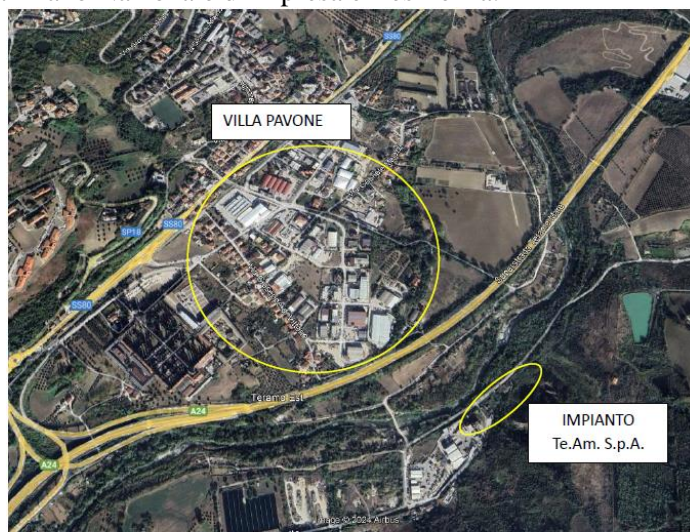


Figura 5 -Indicazione dell’area di intervento rispetto al limitrofo sito di Villa Pavone

Il nucleo abitativo prossimo all’area di intervento è rappresentato da Villa Pavone che, nella sua

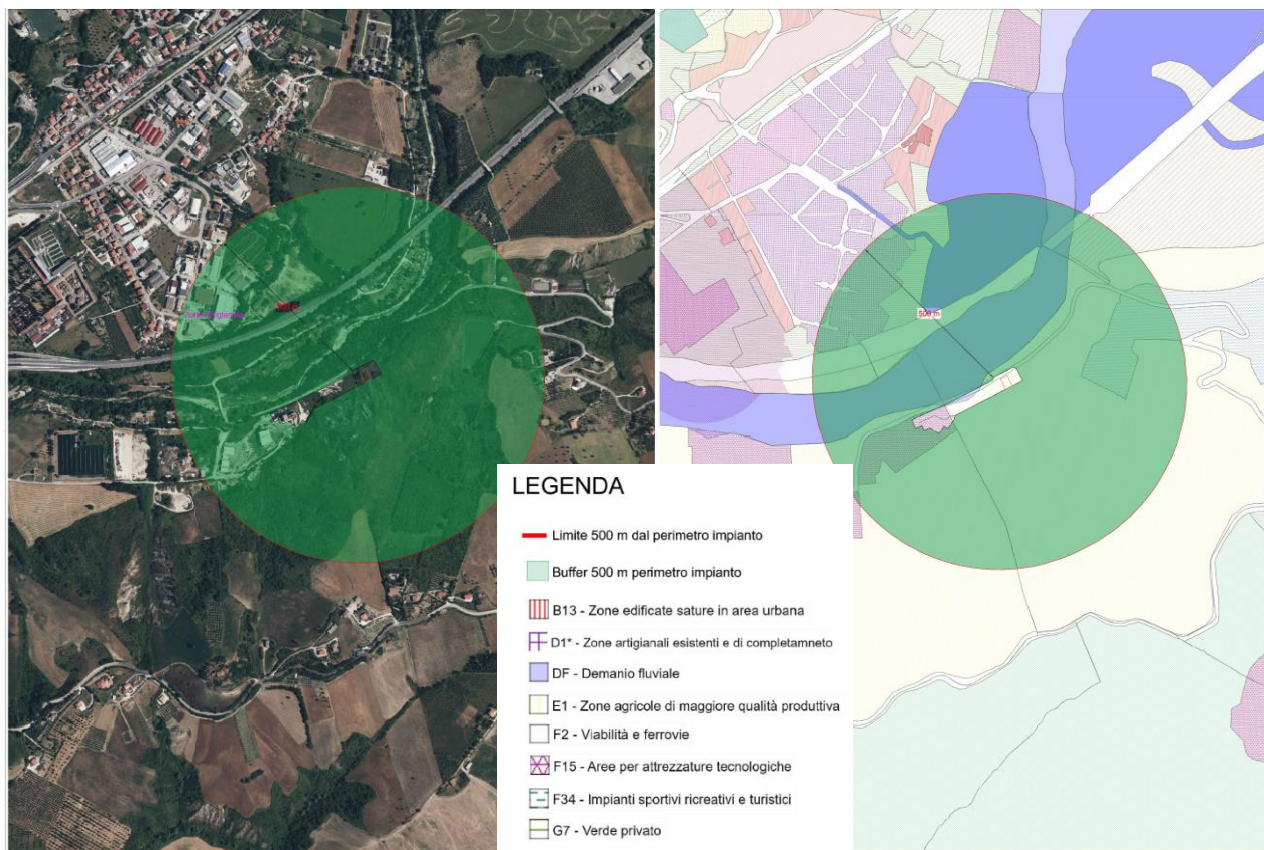
propaggine sud-ovest, dista circa 400 m in linea d'aria dal sito. Si evidenzia che detta area è comunque nettamente separata dal sito in esame dalla superstrada Teramo-Mare, dall'uscita Teramo est dell'autostrada A24 e dal fiume Tordino. Sono inoltre presenti alcune case sparse tra cui un fabbricato rurale ad oltre 350 metri in linea d'aria dal punto di emissione costituito dal biofiltro, nonché edifici residenziali a oltre 500 metri in linea d'aria sempre rispetto al biofiltro.

## 2. Distanza dai centri abitati

In merito a detto punto il tecnico dichiara quanto segue.

L'area è stata oggetto di interventi a destinazione industriale e gestione rifiuti urbani sin dagli anni '80. Nel frattempo, lo sviluppo della Zona Artigianale di Villa Pavone ha portato all'insediamento di attività produttive (carrozzerie, carpenterie, officine, caseifici) sempre più a sud e, quindi, in prossimità della proiezione dell'asse Teramo-Mare inaugurato nel 2006, riducendo la distanza dal sito in cui operava l'inceneritore. Nel corso dello sviluppo, all'interno del complesso della zona artigianale sono sorti alcuni edifici ad uso residenziale che, tuttavia, non rientrano nel raggio di 500m dal punto di posizionamento dell'impianto di biofiltrazione previsto.

A seguito della richiesta del Servizio di cui alla nota n. 201384/24 con la quale in particolare si chiedeva al proponente di: “[...], produrre un elaborato planimetrico che dia evidenza del rispetto del buffer minimo di 500 m, definito dal perimetro dell'impianto, rispetto ai centri e nuclei abitati, così come definiti all'interno del Piano Regionale Gestione Rifiuti (criterio localizzativo “tutela della popolazione dalle molestie - distanza da centri e nuclei abitati”), la TE.AM; ha prodotto l'elaborato planimetrico, denominato “01 - VA - ALLEGATO 1 - SFT.EGR.ITR.006\_A - Buffer 500m”, con il quale la ditta dà evidenza del buffer minimo di 500m, definito dal perimetro dell'impianto rispetto ai centri/nuclei abitati e, secondo il tecnico, della conformità al criterio localizzativo “tutela della popolazione dalle molestie – distanza da centri e nuclei abitati”.



Inoltre all'interno dello SPA il tecnico individua alcuni fabbricati che ricadono all'interno della sfera di



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica** Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

raggio 500m dal biofiltro dell'impianto in progetto, indicandone la categoria catastale e la destinazione urbanistica.

Per questo indicatore, il PRGR individua, per la presente tipologia di impianto, un criterio di tutela integrale per una fascia di rispetto di 500 m, dall'impianto stesso.

### 3. Case sparse

Il tecnico dichiara che all'interno del raggio di 500m sono presenti alcuni fabbricati individuati al NCEU rispettivamente con i nn 397, 308 (parte), 315 ,316, Foglio 77. Trattasi di edifici ad uso rurale (rimesse, depositi, stalle) ad eccezione del n. 315, categoria catastale A/7, costituito da un Villino ubicato a quota notevolmente superiore a quella di intervento e cinto da ampia vegetazione. Una casa sparsa di carattere rurale (cat. Catastale C/6) è presente ad una distanza superiore a 350 m.

Per questo indicatore, il PRGR individua, per la presente tipologia di impianto, un criterio penalizzante, con magnitudo di attenzione.

### 4. Potenziali interferenze con altri interventi

La localizzazione ha considerato la necessità di contenere il consumo di suolo e di impiegare, per la realizzazione delle opere, aree industriali dismesse o da riqualificare per la presenza di un detrattore ambientale. Per la fattibilità dell'intervento in oggetto, è necessaria la rimozione del vecchio inceneritore non più operativo a partire dall'anno 1987. Relativamente a questa attività, attualmente in corso, in data 20/12/2023, con Verbale di Conferenza dei Servizi, è stato approvato il Piano di Caratterizzazione ai sensi delle previsioni del Titolo V, parte IV, del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. in seno al quale si è deciso di realizzare 14 sondaggi geognostici e di attrezzarne 5 a piezometri, oltre a trincee esplorative.

In attesa dei risultati delle analisi di caratterizzazione, al momento non ancora disponibili, il tecnico fa presente che l'attività di rimozione dell'inceneritore non costituisce interferenza con la realizzazione dell'intervento in oggetto che potrà iniziare solo a valle della conclusione delle attività di smantellamento e caratterizzazione delle matrici ambientali coinvolte. Sotto questo profilo si specifica, infine, che le terre da scavo previste dal progetto in esame potranno essere, a valle delle dovute analisi, reimpiegate integralmente in situ prioritariamente per il ripristino della morfologia dell'area a seguito delle attività di dismissione dell'inceneritore.

In relazione alla presenza e demolizione dell'ex inceneritore la proponente ha prodotto il documento "Relazione sintetica, "04 - VA - ALLEGATO 4A - rapporti tra gli interventi progettuali".

In detto documento il Responsabile generale del progetto dichiara che: "La presente relazione ha lo scopo di consentire a Te.Am. S.p.A., nella sua qualità di Soggetto Realizzatore dell'intervento, "[...], di dare puntuale riscontro al punto 4) della richiesta di integrazioni della Regione Abruzzo, [...], relativamente alla descrizione delle fasi di cantiere delle opere di demolizione dell'inceneritore comunale che, di fatto, sono nella piena titolarità e competenza del Comune di Teramo."

In particolare nel predetto documento si dichiara che: "[...], la decostruzione dell'inceneritore comunale (non operativo da oltre 40 anni) e la realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica costituiscono due interventi progettuali totalmente distinti e temporalmente separati e consequenziali (cfr. 3).

Gli interventi di realizzazione dell'impianto avranno luogo necessariamente e perentoriamente in seguito al completamento dell'intervento di decostruzione del detrattore ambientale costituito dal dismesso impianto di incenerimento comunale.

Pertanto, la valutazione dei potenziali impatti deve tenere conto della non sommabilità di qualsivoglia effetto, anche in ragione della ridotta durata della prima fase (la decostruzione ha una durata stimata in due/tre settimane).

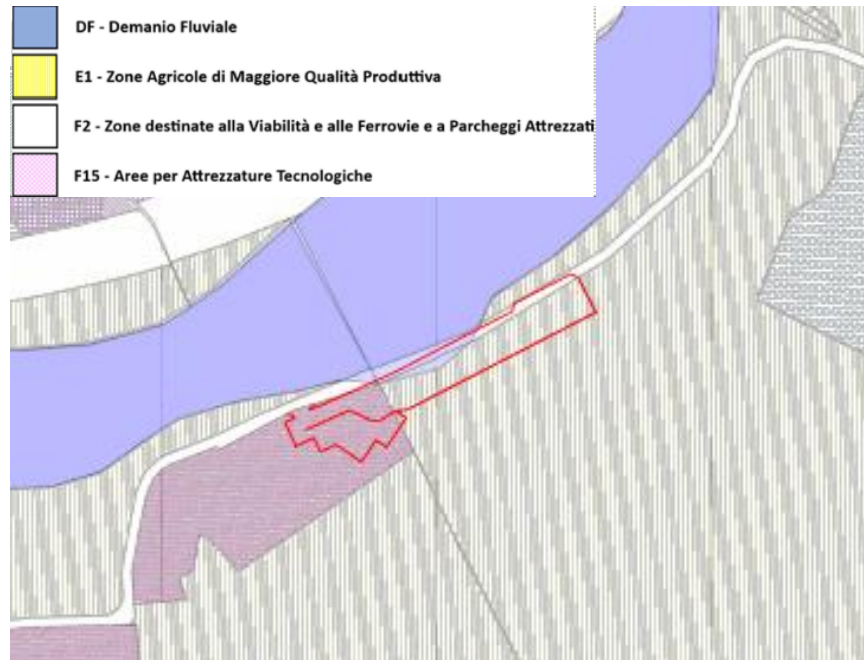
Anche da un punto di vista procedimentale, giusta DGC n. 424 del 16/11/2023, i due interventi seguono iter separati e afferenti rispettivamente al Comune di Teramo (attività Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e decostruzione dell'impianto di incenerimento) e a Te.Am. S.p.A. (realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica).

L'intervento progettuale inerente alla realizzazione dell'impianto di biodigestione troverà attuazione a valle della conclusione delle attività riguardanti l'impianto di incenerimento e avrà luogo sull'area corrispondente libera e risanata".

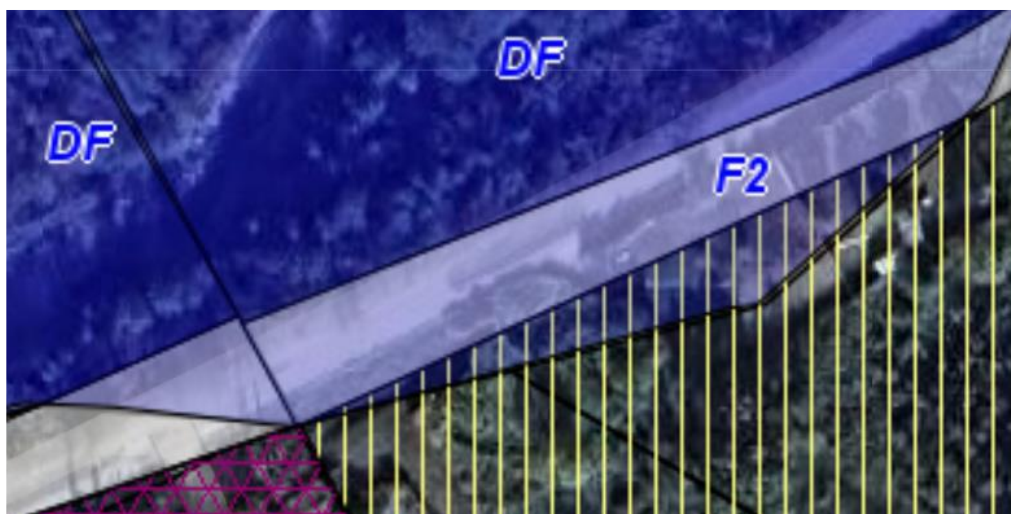


### 5. Piano regolatore generale, (PRG)

Il sito d'intervento ricade nella zona "F15 - Aree per Attrezzature Tecnologiche", nella zona "E1 – Zone Agricole di Maggiore Qualità Produttiva", nella zona "F2 - Zone destinate alla Viabilità e alla Ferrovie e a Parcheggi Attrezzati", "DF - Demanio Fluviale", del Piano Regolatore Generale per il Comune di Teramo.



Il tecnico all'interno dello SPA riporta le indicazioni contenute nelle norme tecniche di attuazione del PRG relativamente alle zone in cui ricade l'impianto. In particolare rispetto al demanio fluviale lo stesso indica che una piccola porzione dell'area di interesse contermina alla particella catastale 210 interessata dall'impianto ricade in area definita dal P.R.G. "demanio fluviale". Attualmente le aree in verde sono date in concessione fino al 31.05.2026 ad un soggetto privato pertanto la Te.Am dovrà procedere alla revoca per pubblica utilità; per le particelle in rosso la concessione non è stata, invece, rinnovata.



Inoltre la ditta proponente, vista la richiesta di chiarimenti del Servizio di cui alla nota n. 201384/24, p.to 2), "Considerato che parte dell'impianto ricade in zona classificata agricola ai sensi del vigente PRG del Comune di Teramo, relazionare in merito alla compatibilità rispetto al criterio localizzativo del PRGR "uso del suolo - aree di pregio agricolo", ha prodotto il documento "Relazione agronomica" all'interno del quale



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica** Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

il tecnico afferma che: “[...], nel corso sopralluoghi svolti direttamente nell'area in oggetto durante i quali è stato possibile rilevare che le caratteristiche agronomiche e pedologiche del suolo, nonché la tipologia delle poche specie vegetali costituenti la scarsa copertura vegetale attualmente presente nel terreno in oggetto non consentono, in alcun modo, di poter inserire la superficie considerata tra le aree di pregio agricolo, nonostante detta superficie sia inserita in zonizzazione E1 dal Vigente PRG del Comune di Teramo. Le notevoli limitazioni della fertilità e, quindi, della produttività, nonché l'elevato grado di ristagno idrico del suolo che sono dovuti alla natura pedologica del fondo considerato e che sono stati rilevati nel corso delle indagini e dei sopralluoghi, in effetti, sono caratteristiche che rendono incompatibile la superficie considerata con qualsiasi ipotesi di valorizzazione in ambito agricolo e, di conseguenza, non consentono di poter considerare il fondo quale area di pregio agricolo e, tanto meno, di maggiore qualità produttiva”.

### **6. Piano Regionale Paesistico**

L'area di impianto ricade, per una piccola frazione, nella zona “A1 - Conservazione Integrale” e nella zona “C1 - Trasformazione Condizionata”, del Piano Regionale Paesistico.



In merito alla congruenza del progetto con il PRP la proponente, facendo seguito alla richiesta di chiarimenti del Servizio di cui alla nota n. 201384/24 p.to. 3),

3. *Visto che dalla cartografia presentata emerge che una piccola porzione dell'ingresso all'impianto ricade in area A1 da PRP e che la stessa è però destinata ad attrezzature tecnologiche (area F), ai sensi del vigente PRG del Comune di Teramo, chiarire tale incongruenza*

ha prodotto il documento “ALLEGATO 3: Relazione sulla congruenza P.R.P. - P.R.G.”.

In detto documento il tecnico chiarisce che “[...], l'incongruenza cartografica si configura dalla osservazione combinata del Piano Regionale Paesistico (cartografia vigente) e del Piano Regolatore Generale, in base alla quale una minimale porzione dell'area interessata dall'intervento (segnatamente deputata al mero accesso da strada comunale) sarebbe classificata A1 nel P.R.P. (Conservazione Integrale) e F15 nel P.R.G. (attrezzature tecnologiche)”.

Il tecnico conclude chiarendo che: “atteso che il disallineamento cartografico è, con tutta probabilità, imputabile alla sovrapposizione grafica dei diversi livelli, anche per via delle differenti rappresentazioni cartografiche (Cassini-Soldner vs Gauss Boaga) e delle differenti scale (1:25000 vs 1:2000), il Comune di Teramo, al momento del recepimento del P.R.P., non ha inteso chiedere la modifica in quanto la stessa ha interessato una porzione minimale del territorio comunale e, segnatamente, con destinazione d'uso F15 “Aree per attrezzature tecnologiche” per la cui realizzazione valgono le specifiche norme dettate da Leggi e Regolamenti vigenti.

Nel caso di specie, la piccola porzione di progetto sovrapposta alla campitura A1 del P.R.P. nella cartografia aggiornata, ma destinata ad attrezzature e impianti dalla storica pianificazione comunale, risulta impegnata esclusivamente per la realizzazione dell'accesso dalla strada comunale, nella immediata adiacenza della cabina elettrica MT esistente e prospiciente l'inceneritore.



## Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Progetto

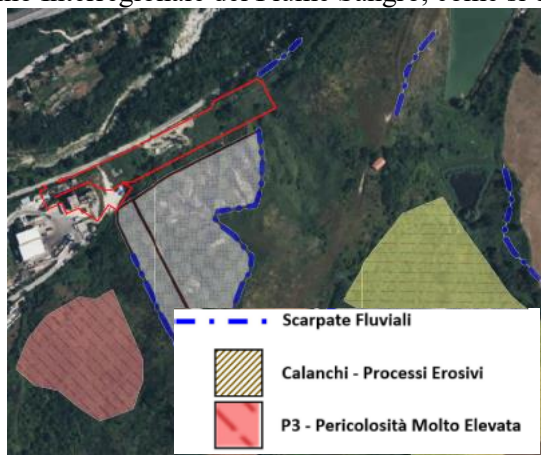
Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo

Il disallineamento sarà, in ogni caso, oggetto di revisione con il redigendo PUC (Piano Urbanistico Comunale).

In ragione, pertanto, della effettiva natura dell'area, storicamente antropizzata e infrastrutturata, coerentemente con tutte le pianificazioni vigenti e storiche ed in conformità alle previsioni dell'art. 18 delle Norme Tecniche Coordinate del Piano Regionale Paesistico, disciplinante i "rapporti fra P.R.P., strumenti urbanistici comunali ed opere in corso", si ritiene chiarita l'incongruenza per le finalità dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità presentata".

### 7. Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico

Relativamente al Comune di Teramo ed in particolare all'area in esame, il tecnico evidenzia che solo marginalmente all'area di impianto sono presenti zone interessate da "Pericolosità da scarpate - Scarpate Fluviali" e da "Calanchi - Processi Erosivi", e da "P3 - Pericolosità Molto Elevata", pertanto il sito di interesse non ricade all'interno dell'area di rispetto individuata dal Piano di Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, come si evince dall'immagine allegata.



### 8. Piano Stralcio difesa dalle alluvioni

Il Piano Stralcio Difesa Alluvioni per il Comune di Teramo evidenzia come la porzione interessata da "Pericolosità Moderata (Mo)" interessi un'area limitrofa all'area in esame, pertanto il sito di interesse non ricade all'interno dell'area di rispetto individuata dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.



### 9. Aree di rispetto, D. Lgs. n. 42/2004

Il sito d'intervento ricade nella "Fascia di Rispetto Fiumi, Torrenti, Corsi d'Acqua", del D.lgs. n. 42/2004, Art. 142, lett. c per il Comune di Teramo. Pertanto, il progetto sarà sottoposto a valutazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146, comma 2, del D.lgs. n. 42/04 e s.m.i.





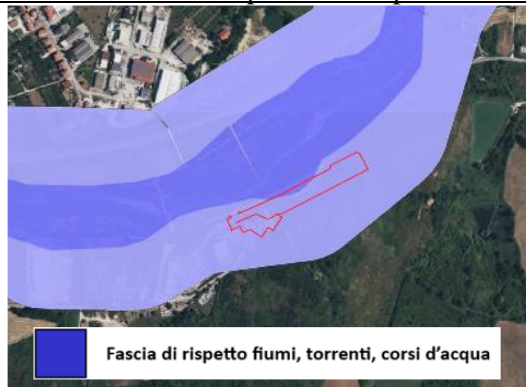
## Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Progetto

Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo

Per questo indicatore, il PRGR individua un livello di prescrizioni penalizzante.



### 10. Tutela delle coste

L'intervento ricade all'interno della fascia di rispetto. Il tecnico rileva tuttavia che la norma citata al comma 8 art.98 della l. n. 58/23, indica che *“Le limitazioni stabilite a commi da 1 a 7 non si applicano nel caso di realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità, di impianti tecnologici pubblici o di interesse pubblico, di impianti finalizzati alla produzione di energia da fonti rinnovabili e di opere di cui agli articoli 50, 53 e 56 del D.P.R. n.218/1978 e di cui all'articolo 17 della L.R. n.56/1994”*.

Per questo indicatore, il PRGR individua un criterio di tutela integrale per una fascia di rispetto da 10 a 150m.

### 11. Piano regionale di tutela delle acque (P.R.T.A.) - Vulnerabilità della falda

Il sito d'intervento ricade nell'area a Grado di Vulnerabilità Intrinseca all'Inquinamento degli Acquiferi “Molto Basso”, del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

**Rispetto alla falda**, il tecnico dichiara che la vulnerabilità è molto bassa e che verranno presi accorgimenti progettuali come l'impermeabilizzazione delle aree di lavoro e la corretta gestione delle acque di prima pioggia.

Per questo indicatore, (Vulnerabilità falda), il PRGR individua un livello di prescrizione penalizzante a magnitudo attenzione.

### 12. Vincolo idrogeologico

L'area in oggetto ricade all'interno di zone caratterizzate dalla presenza del vincolo idrogeologico. Per questo indicatore, il PRGR individua un livello di prescrizione penalizzante a magnitudo potenzialmente escludente.



### 13. Aree protette

Il sito di interesse risulta esterno al Codice “IT7120081, SIC Siti Tipo B “Fiume Tordino (medio corso)”, del Comune di Teramo.

### 14. Piano Territoriale Provinciale P.T.P. di Teramo



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

Il tecnico dichiara che il sito d'intervento ricade nella zona “Art. 6 - A.1.2. Aree a Rischio Geologico ed Idrogeologico”, nella zona “Art. 7 - A.1.3. Ambiti di Attenzione Idrogeologica-A.1.3.1. Ambiti di Controllo Idrogeologico” e nella zona “Art. 9 - A.1.4. Aree di Interesse Paesaggistico ed Ambientale” della nuova cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale per il Comune di Teramo riportando gli estratti delle NTA e quelli delle relative cartografie, come di seguito.

**Art. 6 – NTA-Aree a rischio geologico ed idrogeologico.**

*Nelle aree di rischio geologico ed idrogeologico sono vietati nuovi interventi infrastrutturali ed ogni attività di trasformazione urbanistica e edilizia. Sono ammessi esclusivamente interventi di difesa consolidamento del suolo e del sottosuolo, di risanamento e di restauro ambientale.*

**Art. 7 Ambiti di controllo idrogeologico**

*1. Gli ambiti di controllo idrogeologico individuati nella cartografia 1:25.000 comprendono le aree di potenziale instabilità per la presenza di suoli aventi caratteristiche geologiche ed idrogeologiche sfavorevoli. Sono assimilate a tali ambiti anche le aree di vincolo idrogeologico di cui al RDL 30/12/1923 n. 3267. L'individuazione esatta di tali aree è comunque quella dei singoli provvedimenti di vincolo adottati; la loro tutela si attua conformemente alla legislazione vigente in materia.*

*2. Le norme del presente articolo dettano indirizzi per la redazione di piani e programmi di competenza di Enti ed Amministrazioni pubbliche e loro varianti. Eventuali prescrizioni hanno efficacia differita: i Comuni in sede di recepimento del P.T.P., sulla base di specifiche indagini conoscitive, definiscono il perimetro delle zone caratterizzate da potenziale instabilità, verificano le previsioni vigenti dei rispettivi strumenti urbanistici e predispongono specifiche discipline d'uso e di intervento per tali aree con particolare riferimento alle attività di trasformazione urbanistica e edilizia consentite e ad eventuali prescrizioni relative alla stabilità delle aree ed al mantenimento degli equilibri geoidrologici.*

(...)

*3. Nelle zone di potenziale instabilità, così come definite al precedente comma, non saranno ammesse nuove espansioni urbanistiche ed edilizie*

**Art. 9 Aree ed emergenze di interesse paesaggistico-ambientale**

(...)

*2. In tali aree, il P.T.P. persegue la conservazione dei caratteri originari del paesaggio naturale ed agrario, anche attraverso la conservazione dei caratteri antropici storici dell'insediamento, il risanamento ed il restauro ambientale delle aree degradate. In tali aree non saranno pertanto ammesse nuove previsioni di trasformazione urbanistica e edilizia finalizzata all'uso insediativo. In contrasto con tali limitazioni, nei nuclei esistenti, sono soltanto ammessi:*

*- completamenti, razionalizzazioni, potenziamenti di nuclei esistenti nonché la localizzazione di impianti ed attrezzature di rilevante interesse comunale e sovracomunale proposta attraverso piani, programmi e normative di settore;*

*- ampliamenti, rafforzamenti, per la localizzazione di servizi, impianti e attrezzature solo se previsti e/o richiesti dal P.T.P.*

*3. Le prescrizioni del presente articolo hanno efficacia differita mentre la perimetrazione di tali aree, riportata sulla cartografia del P.T.P., è da intendersi indicativa e non prescrittiva: i Comuni, in sede di formazione e/o di adeguamento dei propri strumenti urbanistici dovranno precisarne, in ragione della loro scala grafica, il perimetro e le norme di uso e di intervento, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel presente articolo e degli indirizzi definiti dal P.T.P. per le singole Unità ambientali.*

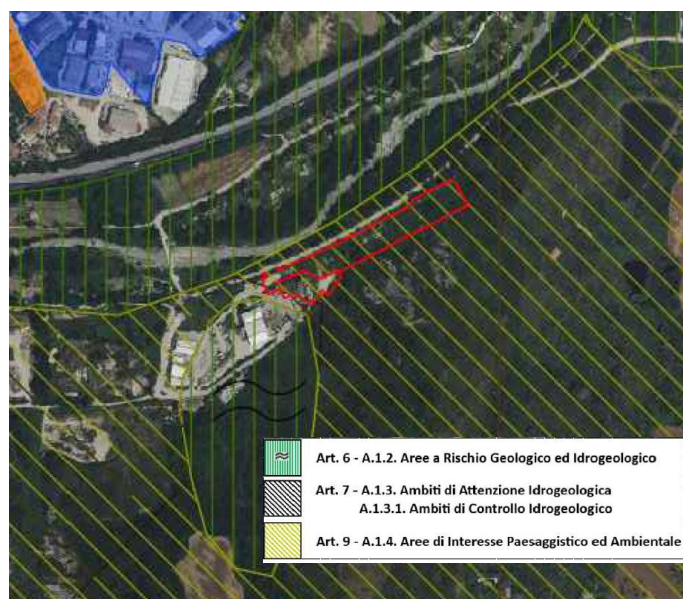
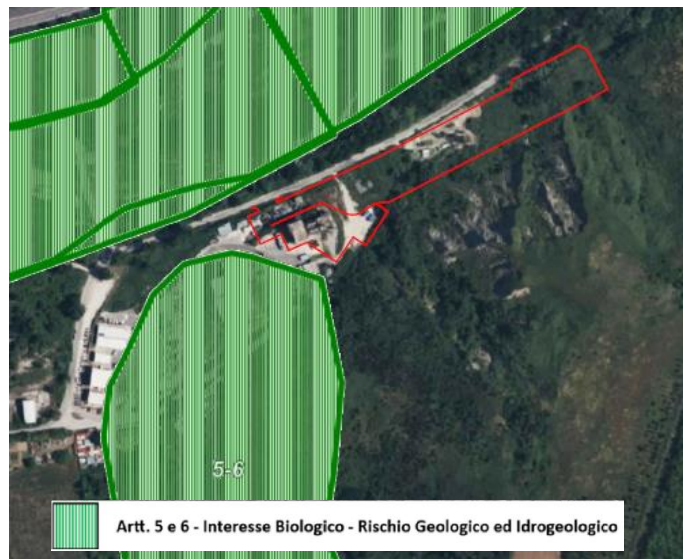
(...)

*4. Nelle aree di cui al presente articolo la realizzazione di linee di comunicazione (viarie, ferroviarie), di impianti a rete o puntuali per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei rifiuti, di sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime, è subordinata alla loro previsione mediante strumenti di pianificazione e programmazione nazionali, regionali o provinciali, e di altri enti locali, ed in ogni caso alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto di quanto disposto al presente articolo.*

*6. Saranno pertanto ammesse (...)*

*- nuovi insediamenti urbanistici, previa giustificata motivazione, solo in fase di nuovo strumento urbanistico comunale o di variante generale nel rispetto, comunque, delle attenzioni ambientali previste per le aree dal P.T.P. Eventuali nuovi insediamenti devono, comunque, essere concentrati in settori specifici e ridurre al minimo l'occupazione di suolo, comunque inferiore al 30% della superficie territoriale. Resta ferma la possibilità di localizzazione di insediamenti di rilevante interesse comunale e sovracomunale in relazione a*

programmi, piani e norme di settore.



### 15. Aree percorse dal fuoco

Il sito d'intervento ricade nella zona "ID 4276 Anno 2012 - Località C.da Carapollo - Incendio del 09/07/2012" e nella zona "ID 4808 Anno 2017 - Località Mass. Cerulli - Incendio del 06/08/2017" delle Aree Percorse dal Fuoco per il Comune di Teramo.

Secondo l'Articolo 10 della legge quadro in materia di incendi boschivi n.353 del 21 novembre 2000 nella sezione "Divieti, prescrizioni e sanzioni":

1. Le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco *non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente.*

In tutti gli atti di compravendita di aree e immobili situati nelle predette zone, stipulati entro quindici anni dagli eventi previsti dal presente comma, deve essere espressamente richiamato il vincolo di cui al primo periodo, pena la nullità dell'atto. È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici



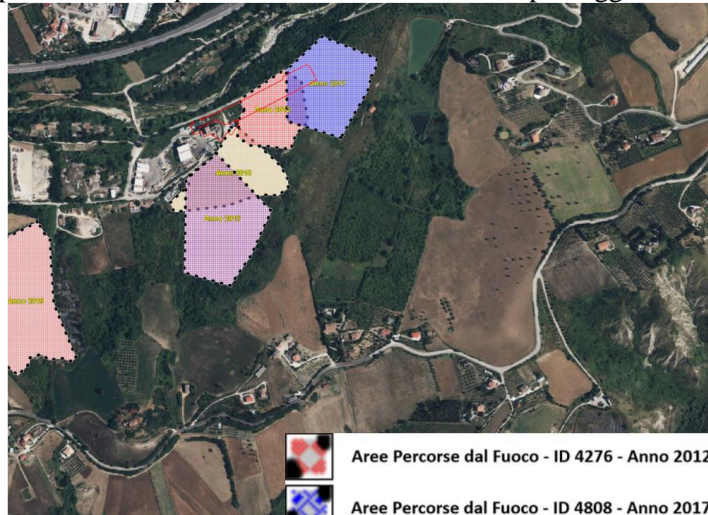
**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica** Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione. Sono vietate per cinque anni, sui predetti soprassuoli, le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici.



### **16. Fasce di rispetto da infrastrutture viarie**

Sarà prevista una recinzione posta a 3m dalla Strada Comunale C. da Carapollo con barriere verdi e quinte arboree. Per questo indicatore, il PRGR individua un livello di prescrizione penalizzante a magnitudo potenzialmente escludente.

### **17. Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche interrato e aeree.**

L'area di intervento è interessata da tali fasce di rispetto. Per quanto riguarda le linee aeree saranno prese misure di mitigazione con eventuale richiesta di spostamento delle linee interessate.

Per questo indicatore, il PRGR individua un livello di prescrizione penalizzante a magnitudo potenzialmente escludente.

### **18. Distanza dai laghi**

Il tecnico dichiara che l'area non rientra nella fascia di rispetto di 300m dalle sponde dei laghi. Si riscontra la presenza nelle vicinanze dell'area di impianto di un bacino chiamato Lago Cardelli. Per questo indicatore, il PRGR individua un livello di prescrizione di tutela integrale.



## PARTE II

### CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### 1. Parametri di progetto

Nello SPA vengono riportati i parametri di processo previsti per l'impianto in essere:

DATI DI PROGETTO			
Giorni di apertura impianto/conferimenti	310 Gioni		
Giorni di trattamento anaerobico/aerobico	365 giorni		
RIFIUTO IN INGRESSO	Tonn/anno	Peso specifico (tonn/mc)	Tonn/giorno
FORSU	35.000,00	0,65	112,90
VERDE	5.000,00	0,35	16,13
RIFIUTI IN USCITA	Tonn/anno	Peso specifico (tonn/mc)	Tonn/giorno
Sovvalli di scarto	2.436,01	0,50	6,67
Rifiuti metallici	17,41	4	0,06
Inerti	30,00	2,00	0,08
Concentrato da depurazione	6.500,00	1,00	17,81
Materie prime seconde prodotte	Quantitativi annuali	Peso specifico (tonn/mc)	Quantitativi giornalieri
Compost	9.161,32 tonn	0,50	29,55 tonn
Biogas totale	4.854.612,73 Nmc/anno		
Biogas per cogenerazione	1.926.795,79 Nmc/anno		
Biometano immissione in rete	1.440.989,84 Nmc/anno		
CO2	1.001.365,82 Nmc/anno		

Tabella 1 – Potenzialità dell'impianto

I bilanci di massa dei due cicli produttivi riguarderanno:

- Il trattamento di digestione anaerobica della FORSU con produzione di compost di qualità e Biometano (per una trattazione più approfondita si rimanda alla tavola STF.EGR.PRO.001 – Bilancio di massa);

La piattaforma impiantistica dovrà quindi trattare i seguenti quantitativi:

- FORSU: 35.000 t/a;
- Verde: 5.000 t/a.

Il progetto prevede di trattare i seguenti codici EER:



Codici EER caratteristici del Rifiuto organico:

EER	descrizione	Totale entrate previste (t)
02 01 03	Scarti di tessuti vegetali	35.000
02 02 03	Scarti inutilizzabili trasformazione per il consumo o la trasformazione	
02 03 04	Scarti inutilizzabili trasformazione per il consumo o la trasformazione	
02 05 01	Scarti inutilizzabili trasformazione per il consumo o la trasformazione	
02 06 01	Scarti inutilizzabili trasformazione per il consumo o la trasformazione	
02 07 04	Scarti inutilizzabili trasformazione per il consumo o la trasformazione	
20 01 08	Rifiuti biodegradabili da cucine e mense	

Codici EER caratteristici del Rifiuto Verde:

EER	descrizione	Totale entrate previste (t)
20 02 01	Rifiuti biodegradabili (strutturante per compostaggio)	5.000
20 01 38	Legno (strutturante per compostaggio)	

**Codice EER** caratteristico rifiuto primo inoculo digestore

EER	descrizione	Totale entrate previste (t)
19 06 04	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani (inoculo iniziale per l'avvio di processo)	2.000

Al termine delle attività di trattamento sul rifiuto in ingresso l'impianto sarà in grado di produrre **annualmente circa 9.161,32 tonnellate di compost di qualità.**

Il tecnico dichiara che il compost prodotto presenterà le caratteristiche indicate dalle normative di settore come prescritte all'allegato 2 del D.lgs. n.75 del 26 maggio 2010 per gli ammendanti compostati misti. Per quanto attiene la presenza di metalli pesanti il compost prodotto rispetterà i limiti indicati nella tabella riportata all'allegato 2 del citato D.Lgs per quanto attiene gli ammendanti.

Per quanto attiene invece la produzione di **biogas** da avviare alla valorizzazione energetica la tecnologia impiegata garantisce una **produzione di 4.854.612,73 Nmc/anno**, in parte dedicate alla **valorizzazione per autoconsumo (2.442.355,66 Nmc/anno)** ed in parte destinate **all'upgrading, per la produzione di biometano da immettere in rete per una produzione annua stimata in 1.440.989,84 Nmc/anno.**

Il biometano sarà reso con qualità conformi alle caratteristiche previste per l'immissione in rete di distribuzione/trasporto. In particolare, il biometano prodotto rispetterà la normativa sulla qualità del biometano di cui ai paragrafi 1.2.1 e 1.2.2 delle "Procedure Applicative DM 2 marzo 2018 – Versione 2.0" e ss.mm.ii. In particolare, fermo restando quanto sopra, per le specifiche dell'immissione in rete, i limiti qualitativi e le modalità di analisi si fa riferimento alla norma UNI/TS 11537:2019 e più in generale alla normativa tecnica di settore in vigore al momento della realizzazione dell'allaccio.

## 2. Descrizione dell'impianto

Nello SPA viene descritto che l'impianto in progetto si compone di un capannone di lavorazione di nuova realizzazione, il cui layout è riportato nella tavola FTE.EGR.GEN.003.A, che ospiterà le seguenti sezioni impiantistiche:

- Sezione di ricezione e pretrattamento del rifiuto organico e strutturante;
- Sezione di pretrattamento del rifiuto in ingresso;
- Sezione di disidratazione ed essiccazione del digestato;



- Sezione di miscelazione del digestato essiccato con materiale strutturante;
- Sezione di compostaggio.

L'edificio sarà costantemente mantenuto in depressione e dotato di superfici impermeabili.

L'aria captata all'interno dei locali di lavorazione sarà in parte ricircolata per l'aerazione della massa in maturazione e quindi avviata ad un sistema di abbattimento (costituito da scrubber e biofiltrazione) prima di essere rilasciata in atmosfera.

Le pavimentazioni delle aree di lavorazione saranno, invece, dotate di adeguate pendenze atte all'allontanamento dei reflui prodotti che saranno raccolti da reti dedicate per essere avviati a ricircolo (dove possibile) o all'impianto di depurazione.

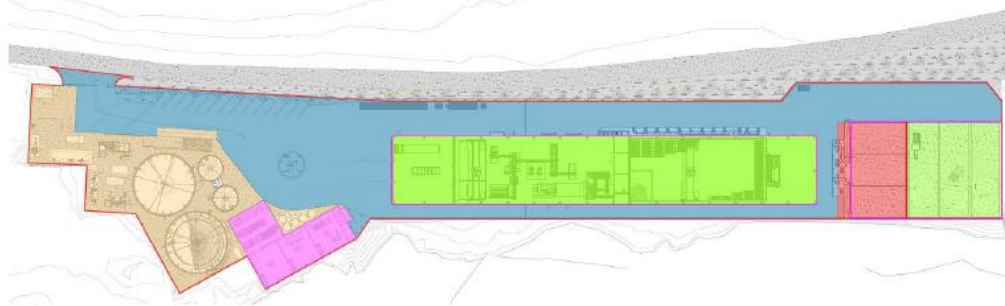
Le aree esterne saranno organizzate per ospitare le seguenti sezioni tecnologiche, le cui planimetrie sono riportate nelle tavole FTE.EGR.GEN.006.A e FTE. FTE.EGR.GEN.007.A:

- Sezione di digestione anaerobica;
- Sezione di depurazione del digestato liquido;
- Sezione di cogenerazione del biogas per autoconsumo;
- Sezione di upgrading del biogas per l'immissione in rete del biometano;
- Sezione di trattamento aria.

Tutte le aree di transito e le aree di manovra saranno dotate di superfici impermeabili adatte al traffico di mezzi pesanti e presenteranno delle reti di raccolta delle acque meteoriche per il trattamento delle acque di prima pioggia, si rimanda alla tavola STF.EGR.RET.001.A.

Al fine di mitigare l'impatto visivo dell'impianto si provvederà alla realizzazione, lungo il fronte che corre parallelo alla viabilità e negli scampoli liberi, di aree verdi che saranno piantumate privilegiando piante autoctone, per una trattazione più approfondita si rimanda alla tavola FTE.EGR.GEN.010.A – Particolare barriera arborea.

Di seguito si riporta la planimetria con l'indicazione della suddivisione delle superfici del lotto in progetto e si descrivono le fasi dell'impianto.



LEGENDA:

	AREA SUPERFICIE IMPIANTO - 14.000 mq CA.
	PIAZZALI E VIABILITÀ INTERNA - 6.042 mq CA.
	AREE TECNICHE ESTERNE - 2.440 mq CA.
	AREE COPERTE DRENATE - 4.770 mq CA.
	CAPANNONI E TETTOIE - 4.170 mq CA.
	BIOFILTRO - 715 mq CA.
	DEPURATORE - 633 mq CA.

### I. Ricezione del rifiuto organico e strutturante

Il conferimento dei materiali organici alla linea di compostaggio avviene distintamente rispetto ai due tipi di materiali conferiti (rifiuti organici da raccolta differenziata e materiali ligno cellulosici).



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica** Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

Il verde in ingresso viene preliminarmente avviato ad una tettoia di stoccaggio per essere sottoposto ad una riduzione volumetrica attraverso cippatura.

Il nuovo capannone di lavorazione prevede tre stalli distinti di cui due dedicati allo scarico dei rifiuti organici da raccolta differenziata ed uno dedicato allo scarico del rifiuto verde tritato conferito dalla tettoia di stoccaggio. I materiali saranno scaricati in due fosse separate una dedicata al rifiuto organico e l'altra al rifiuto verde strutturante.

Al fine di **ridurre le emissioni odorigene fuggitive** il capannone sarà dotato di una **bussola di conferimento**. La bussola sarà costantemente sottoposta ad aspirazione con ricambio di aria.

Sebbene nella gestione ordinaria dell'impianto si prevede di avviare a trattamento tutto il rifiuto conferito nell'arco della giornata, le volumetrie utili previste sono finalizzate a garantire un massimo di 2 giorni di stoccaggio in modo da assicurare la continuità dei conferimenti anche in caso di fermo impianto.

La superficie disponibile dell'area di scarico della FORSU nella configurazione di progetto è di 150 mq e garantirà una volumetria utile di 450 mc considerando un'altezza media del cumulo di circa 3,00 m.

Per la tettoia di stoccaggio del verde si prevede una superficie di circa 316 mq da dedicare al materiale strutturante in ingresso. Tale superficie permetterà di stoccare il rifiuto verde per circa 26 giorni, garantendo quindi di fare fronte alle problematiche legate alla stagionalità del rifiuto. Il verde in ingresso all'impianto dopo le operazioni di cippatura, sarà avviato alla fossa dedicata interna al capannone.

Il rifiuto organico da avviare alla digestione anaerobica, conferito all'interno della fossa dedicata sarà movimentato attraverso un carroponte nella sezione di pretrattamento interna al capannone di lavorazione. Tutto il capannone è mantenuto in costante depressione dal sistema di aspirazione generale, in modo da evitare fuoriuscite all'esterno di eventuali inquinanti odorigeni.

## **II. Pretrattamento rifiuto in ingresso**

Il **sistema di pretrattamento** è opportunamente scelto e dimensionato per eliminare gli scarti e il materiale non idoneo per la digestione anaerobica prima di alimentare la miscela ai digestori e si compone delle fasi di seguito descritte:

- **Apertura dei sacchi tipo “smicon” o similare**

Questa prima lavorazione apre i sacchetti e riduce il materiale ad una pezzatura e densità in grado di essere trasportata dal nastro sottostante alle successive fasi di trattamento. La macchina si compone di una tramoggia da 15 mc in cui alloggiato le 3 coclee che operano l'apertura dei sacchetti e l'omogeneizzazione del materiale.

- **Deferrizzazione**

A valle del trituratore è installato un elettromagnete, necessario a ripulire il flusso di FORSU da eventuali materiali ferrosi. Gli scarti ferrosi raccolti vengono scaricati in apposito cassonetto che periodicamente viene svuotato. Il materiale ferroso è avviato a impianti esterni autorizzati per essere recuperato.

- **Separazione sovrallo plastico**

Il materiale in uscita dalla triturazione viene avviato al vaglio stellare per l'eliminazione dei sovralli plastici. A valle della vagliatura il materiale organico pulito sarà avviato a diluizione, il sovrallo plastico invece sarà sottoposto ad una ulteriore fase di pulizia attraverso bio-separatore centrifugo. Anche l'ulteriore frazione di organico che sarà recuperata dai sovralli plastici sarà avviata alla sezione di diluizione. I sovralli plastici puliti dell'eventuale frazione organica trascinata saranno stoccati all'interno di un cassone scarrabile e giornalmente avviati a smaltimento presso impianto esterno autorizzato.

- **Diluizione dell'ingestato da avviare alla digestione anaerobica**

Al fine di rendere il rifiuto organico compatibile con le operazioni di trattamento anaerobico nei digestori wet si prevede di aggiungere al materiale organico pretrattato una percentuale di liquidi costituiti da acque di processo (digestato liquido, percolati, colatici, etc.) o acqua. La diluizione dell'ingestato sarà svolta per mezzo delle macchine di separazione centrifuga.

- **Dissabbiatore**

Il dissabbiatore è situato all'interno del capannone di lavorazione. I materiali solidi quali sabbia, vetro, ceramica ecc. vengono asportati dalla vasca di raccolta per mezzo di coclee di estrazione e gli eventuali materiali leggeri galleggianti possono essere semplicemente schiumati. La matrice inerte separata attraverso una coclea posta sul fondo della vasca viene depositata all'interno di un cassone scarrabile ed avviata periodicamente a smaltimento esterno.

- **Vasca di preaccumulo della sospensione grezza**





Al fine di consentire un'alimentazione in continuo ai digestori di tipo wet, garantendo un'omogeneità di materiale in ingresso ma soprattutto in termini di produzione oraria di biogas, verrà realizzata una vasca di preaccumulo, a servizio dei due digestori previsti in progetto.

Alla vasca sarà avviato il materiale organico pretrattato, diluito e dissabbiato. La vasca permetterà di stoccare il rifiuto lavorato nel corso del turno operativo e rilanciarlo nelle 24h ai digestori.

La vasca sarà realizzata in prossimità dei digestori.

La vasca sarà realizzata in cls e presenterà al suo interno un agitatore in grado di prevenire il deposito delle sostanze più pesanti, quali ad esempio la sabbia. Il materiale sarà avviato alla vasca di pre-accumulo attraverso una condotta in pressione.

### **III. Digestione anaerobica**

I 2 digestori previsti in progetto costituiscono la sezione iniziale della produzione del biogas e sono costituiti da 2 serbatoi in acciaio al carbonio con un rivestimento protettivo delle superfici che vanno a contatto con il gas. Prima di entrare nei reattori, il substrato viene riscaldato in uno scambiatore di calore a fascio tubiero, ad una temperatura di circa 38 °C, in regime mesofilo. Come fluido riscaldante viene utilizzata l'acqua di raffreddamento del motore dell'impianto di cogenerazione. L'alimentazione al digestore viene costantemente misurata e regolata con strumenti dedicati. Per il trattamento del substrato di fermentazione è stato scelto un processo con fase di fermentazione mesofila che offre i seguenti vantaggi:

- tecnologia di processo semplice;
- elevato indice di decomposizione dei componenti organici;
- sicurezza di funzionamento grazie alla stabilità del processo biologico nel campo di temperatura mesofilo;
- contenuto fabbisogno di energia termica;
- adeguati costi di esercizio.

La biomassa in fermentazione, all'interno dei digestori è sottoposta ad un continuo e completo rimescolamento per mezzo di apparati agitatori disposti perpendicolarmente all'asse del contenitore. Ciò permette di evitare fenomeni di sedimentazione e di garantire un nutrimento uniforme ai microrganismi nonché di omogeneizzare il pH e la temperatura all'interno del digestore. Il tempo di permanenza idraulica della sospensione nel reattore è di circa 30 giorni. Durante questo periodo si assiste ad un abbattimento del 50÷90 % della sostanza secca organica in ingresso. Il biogas prodotto rimarrà stoccato all'interno dei digestori. Per garantire che il sistema di stoccaggio non vada in sovrappressione, i digestori saranno messi in comunicazione mentre il digestore primario sarà dotato di cupola fissa. Il secondario sarà dotato di cupola mobile a doppia membrana con funzione di gasometro.

#### **• Digestore primario**

Il digestore è una vasca fuori terra di forma cilindrica. La costruzione sarà realizzata con fondazione, pareti e soletta in cemento armato gettato in opera. Si nota la presenza di una soletta di copertura, configurazione che permette l'installazione di mixer ad asse verticale ad alta efficienza con motoriduttore esterno, idonei per trattare materiali pompabili ad alta densità; in questo senso lo stadio primario si può definire "semi-dry" ai sensi della norma tecnica UNI 10458:2011 perché alimentato da materiale con contenuto di Solidi Totali superiore al 10%. La superficie esterna delle pareti, della soletta e della fondazione, saranno rivestite con uno strato d'isolamento termico in polistirene estruso a celle chiuse. Si adotterà una miscelazione di tipo meccanico, che prevede N.3 agitatori superiori e N. 2 agitatori inferiori.

#### **• Digestore secondario**

Il digestore secondario sarà costituito da una vasca cilindrica aperta in cemento armato, sormontata da cupola gasometrica a doppia membrana. Questo digestore viene alimentato dallo scarico del digestore primario, con uno schema di processo "in serie".

Il materiale in ingresso avrà una concentrazione di solidi totali più bassa rispetto all'alimentazione del primario, sicuramente inferiore al 10% in peso; ai sensi della norma tecnica UNI 10458:2001, si tratta di una digestione anaerobica di tipo "wet". Tenendo conto dell'esigenza di dotarsi di un sufficiente volume di accumulo del biogas per il processo anaerobico, si opta per una costruzione senza soletta di copertura e con la cupola gasometrica. La superficie esterna delle pareti e della fondazione, saranno rivestite con uno strato d'isolamento termico in polistirene estruso a celle chiuse. Si adotterà una miscelazione di tipo meccanico, che prevede N.3 agitatori superiori e N.2 agitatori inferiori.



La cupola gasometrica è un contenitore per il deposito fisso in bassa pressione del biogas che risponde alla definizione di “accumulatore pressostatico” riportata alla Sezione II del DM 03/02/16 – punto 2.2 e): contenitore fisso a volume variabile, adibito all’accumulo di gas prodotto da trasformazioni biologiche (biogas) conformi alla Norma UNI 10458. La cupola è una struttura a doppia membrana a forma di calotta sferica.

La membrana interna avrà volume variabile secondo il grado di riempimento del biogas, per il quale avrà la funzione di “polmone”, mentre l’esterna avrà volume fisso. Le membrane interna ed esterna sono costituite da teli in fibra poliestere spalmati in PVC. L’intercapedine tra le membrane sarà riempita d’aria, immessa da un’apposita soffiante. Un pressostato regolerà l’afflusso d’aria nell’intercapedine, al fine di mantenere una pressione relativa di 5 mbar, che costituirà il valore d’esercizio dell’intero sistema, compreso lo stesso digestore. Il digestore è protetto da 2 sistemi contro le sovrappressioni: prioritariamente entra in azione la torcia di combustione, mentre in caso di suo malfunzionamento interviene un dispositivo in AISI 304, che funge contemporaneamente da valvola di sovrappressione e anti-depressione (nel caso si determinassero pressioni negative nel digestore).

- **Vasca di accumulo digestato (serbatoio di post fermentazione)**

Alla fine del processo di fermentazione, l’effluente fermentato viene inviato al serbatoio di post fermentazione che funge da polmone intermedio e, come la vasca di alimentazione, ha un volume utile di 301,59 m<sup>3</sup>. Dal serbatoio di post fermentazione, il substrato viene infine alimentato alla successiva fase di disidratazione.

#### **IV. Disidratazione dell’effluente digestato**

- **Disidratazione**

Il digestato in uscita dalla sezione di digestione anaerobica, vista la consistenza pompabile, sarà avviato attraverso tubazioni a tenuta al capannone di nuova realizzazione. Qui sarà sottoposto a disidratazione, ovvero separazione del substrato in una fase liquida ed in una fase solida. Dette operazioni avvengono in ambiente chiuso all’interno del capannone mantenuto in depressione. Per la disidratazione del substrato è previsto l’impiego di una centrifuga tipo “decanter” con l’ausilio della stazione poli/flocculante.

Nella disidratazione i resti di fermentazione possono raggiungere un contenuto di sostanza secca di ca. 30% e oltre. Per migliorare la disidratazione si aggiunge un flocculante che viene opportunamente sciolto in acqua nella sezione di separazione e dosaggio. Il flocculante viene fornito e stoccato in adiacenza alla stazione di dosaggio “poli” in fusti o container a perdere. Il materiale disidratato in uscita dal decanter viene inviato, attraverso nastro trasportatore, alla linea di essiccazione. Il digestato solido in uscita dal trattamento di disidratazione viene avviato automaticamente attraverso nastro di trasporto al forno di essiccazione, sempre interno al capannone di lavorazione. La frazione liquida in uscita sarà sottoposta ad una sgrigliatura preliminare e quindi stoccato momentaneamente all’interno della vasca polmone collocata al di sotto delle due centrifughe.

Il digestato liquido potrà essere, in base alle necessità, inviato nuovamente in testa all’impianto e riutilizzato nel pretrattamento per diluire la frazione organica del processo anaerobico wet, ovvero avviato al depuratore a servizio dell’installazione.

- **Essiccazione del digestato solido**

Il digestato disidratato verrà sottoposto ad una ulteriore fase di disidratazione attraverso il passaggio in essiccatore a bassa temperatura (75°C -150°C). L’essiccatore previsto permetterà di ottenere da un materiale in ingresso con umidità iniziale media di circa il 70%, un materiale in uscita con umidità finale media del 40% circa.

#### **V. Preparazione della miscela**

Il digestato essiccato sarà avviato al miscelatore a cui saranno addizionate quote di verde strutturante in sovrappiù ligneo-cellulosico di ricircolo, attraverso l’impiego del carroponte a funzionamento automatico con benna bivalve elettroidraulica che essendo dotata di cella di carico per la pesatura del materiale messo in lavorazione, permette di effettuare il mix idoneo tra i materiali.

Le differenti frazioni da miscelare sono avviate attraverso una tramoggia di miscelazione, a due miscelatori a coclea, e quindi attraverso nastro trasportatore avviate al bunker di stoccaggio da cui saranno poi movimentate al bacino di ossidazione.

#### **VI. Sezione di compostaggio in sezione automatizzata**

Il trattamento aerobico della miscela è finalizzato a produrre compost di qualità. La sezione automatizzata di compostaggio, in cui avviene il processo, è dimensionata per trattare ca. 12.796,09 t/a di materiale. La miscela compostabile è suddivisa nelle seguenti quantità:



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica** Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

- ✓ Digestato essiccato: 5.946,09 ton/anno;
- ✓ Strutturante verde: 5.000,00 ton/anno;
- ✓ Strutturante di ricircolo: 1.850,00 ton/anno.

• **Bio-ossidazione accelerata (act)**

Durante la fase di ACT (Active Composting Time), la miscela viene sottoposta ad aerazione forzata per ca. 21 giorni all'interno di un biocumulo, al fine di alimentare il processo biologico aerobico di ossidazione della sostanza organica che comporta una produzione di calore, utile alla disidratazione ed alla igienizzazione della massa. Al fine di garantire una ulteriore igienizzazione del materiale e l'abbattimento di larve ed insetti, il materiale sarà umidificato per riattivare i processi di degradazione biologica e quindi portato ad una temperatura superiore a 55° C per almeno 3 giorni. Il processo prevede la formazione di cumuli di circa 4 metri di altezza. Al termine della fase ACT il materiale avrà subito una perdita di massa di circa il 10%.

• **Maturazione – fase curing**

Al termine della fase ACT il materiale viene prelevato dal carroponte automatico e spostato in un'altra zona insufflata del capannone in modo tale da:

- ricostituire un cumulo recuperando il volume liberatosi per effetto del calo volumetrico dei materiali in fermentazione;
- operare una miscelazione "leggera" aumentandone l'omogeneità e riconferendo porosità alla miscela;
- proseguire nel processo di maturazione della biomassa.

Per un periodo di tempo di circa 29 giorni, il materiale viene ancora sottoposto ad aerazione forzata. La fase finale di maturazione in cumulo insufflato, consentirà di ottenere una ulteriore perdita di massa del materiale in stabilizzazione di circa il 5% del materiale in ingresso.

• **Raffinazione finale del compost maturo**

Completato il processo, il compost maturo e grezzo viene avviato dal carroponte alla fase di raffinazione. Attraverso la benna il carroponte alimenterà la linea di vagliatura costituita da un vaglio rotante con tamburo di forometria < 15 mm. la sezione di vagliatura produrrà un sottovaglio (costituito da compost raffinato) per circa 9.161,32 ton/anno e un sopravaglio costituito da sovvalli lignei cellullosici per circa 1.850,00 ton/anno che saranno riavviati in circolazione in testa al processo di compostaggio aerobico come strutturante. Le due frazioni in uscita dalla raffinazione saranno accumulate in due stalli separati della superficie utile di 250 mq.

• **Stoccaggio del compost finito**

Il prodotto finito ammendante compostato misto (compost di qualità) sarà avviato attraverso pala meccanica all'area di stoccaggio realizzata sotto tettoia, all'angolo est del lotto. La struttura presenta una superficie utile per lo stoccaggio del compost finito di circa 316 mq che sarà disposto in cumuli non più alti di 3,50 m.

Il compost sarà mantenuto nell'area di stoccaggio per circa 18 giorni.

In base ai calcoli e alle valutazioni sopra riportate, i tempi totali di permanenza a trattamento del materiale organico saranno almeno 90 giorni. Come evidenziato nella tabella riportata di seguito:

Trattamento	Giorni permanenza
Digestore	30
Fase ACT	21
Fase Curing	29
Stoccaggio post raffinazione	Fino a 18
<b>Totale</b>	<b>Superiore a 90</b>

Si precisa, tuttavia, che la durata complessiva del trattamento è determinata in fase operativa dalle caratteristiche del compost prodotto, in particolare è valutata la conformità ai limiti de D.Lgs. 75/2010 e ss.mm.ii, tramite analisi di laboratorio incaricato, pur nel rispetto dei tempi espressi dalle "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

legislativo 372/99” ed in particolare nel documento “Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC: 5 Gestione dei rifiuti”.

### **VII. Sezione di estrazione e trattamento del biogas**

Il biogas prodotto durante la fase di digestione anaerobica, viene captato mediante tubazioni dalla parte sommitale del digestore e trasferito in parte nella stazione di upgrading a biometano per essere poi alimentato all’unità di compressione e quindi immesso nella rete di distribuzione. In parte sarà avviato ad una sezione di cogenerazione per essere impiegato nella produzione di energia per l’autoconsumo.

#### **• Sezione di upgrading del biogas**

Una soffiante spinge il gas preliminarmente ad una sezione di deumidificazione. Successivamente, attraversa un sistema di depurazione a carbone per la rimozione di H<sub>2</sub>S e VOC.

Una volta deumidificato e desolfurato, il biogas viene compresso fino alla pressione necessaria per poter essere sottoposto al processo di upgrading a membrane, che separa il metano CH<sub>4</sub> dall’anidride carbonica CO<sub>2</sub>.

In caso di fermo impianto o di non conformità agli standard per l’immissione in rete, come ultima soluzione il biogas in eccesso può essere inviato ad una torcia ad alta temperatura per la termodistruzione. Le opere di connessione alla rete di metano comprendono essenzialmente una cabina di misurazione e controllo ed una stazione di compressione.

Il sistema di pretrattamento del biogas composto da:

- Unità di desolfurazione: scrubber in PP con nebulizzatori liquido; demister alta efficienza, pompe centrifughe per trasferimento; dosaggio per reagenti; vasca di ossidazione in PP con diffusori d'aria; soffiante per insufflazione d'aria; sedimentatore con valvola automatica per scarico temporizzato dello spurgo; tubazioni e collegamenti elettrici interni al sistema;
  - Unità di raffreddamento ed essiccazione (con chiller): Gruppo frigo con unità di raccolta condense KwTh installati;
  - Soffiante biogas: Soffiante centrifuga 660 Nmc/h; deltaP= 200mbar potenza installata 19kWe;
  - Filtri carboni attivi H<sub>2</sub>S;
  - Filtri carboni attivi COV;
  - Struttura cambio carboni;
  - Sistema di upgrading a membrane;
  - Sezione di compressione del Biometano;
  - Cabina REMi.
  - Torcia di emergenza.
- #### **• Sezione di cogenerazione per autoconsumo**

Una quota di biogas sarà avviata all’impianto di cogenerazione previsto a servizio dell’installazione che permetterà di fornire energia elettrica e termica per l’autoconsumo.

### **VIII. Impianto di depurazione del digestato liquido e delle acque di processo**

Il digestato chiarificato dal comparto macchinari dedicati alla separazione solido/liquido necessita di un opportuno trattamento di depurazione al fine di poter essere recapitato in corpo idrico superficiale in conformità alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

Il digestato proveniente dai fermentatori, primariamente soggetto al trattamento di separazione dei solidi sospesi tramite centrifugazione e sottoposto a sgrigliatura, sarà stoccato all’interno di una vasca polmone realizzata al di sotto del sistema di separazione solido-liquido. Qui sarà sottoposto ad una sgrigliatura per l’eliminazione di corpi grossolani e, all’occorrenza, ricircolato in testa al processo per la diluizione del digestato.

Al fine di permettere il massimo ricircolo dei reflui in ambito industriale, adattando le potenzialità di trattamento delle varie sezioni del depuratore alle effettive necessità, si prevede di ricircolare l’effluente liquido a valle dei differenti step di trattamento, in modo da impiegare un refluo con caratteristiche conformi alle destinazioni d’uso industriale.

L’eventuale esubero sarà invece sottoposto a tutti i trattamenti previsti dall’impianto di depurazione (impianto biologico MBR, completato da una sezione di filtrazione a doppio passaggio su membrane osmotiche) e quindi avviato allo scarico in corpo idrico superficiale. Per i dettagli di processo si rinvia alla tavola specifica STF.EGR.PRO.006 – Schema depurazione.



Gli scarichi sono generati in massima parte dal chiarificato dopo disidratazione del digestato, risultante dalla fermentazione anaerobica della FORSU, al quale si sommano le condense, i reflui di purificazione del biogas, le acque di lavaggio impianti, ed altri reflui minori.



## PARTE III

### TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

#### 1. Atmosfera

Il proponente ha allegato uno Studio Previsionale di Impatto in Atmosfera, datato aprile 2024, di cui di seguito si riassumono i contenuti.

L'analisi degli impatti in atmosfera è stata svolta attraverso la valutazione cumulativa delle emissioni valutando, oltre alle immissioni in atmosfera dovute alla nuova installazione in progetto ed al relativo traffico indotto, anche le immissioni in atmosfera provenienti dalle vicine installazioni.

In particolare, per l'impianto in oggetto, sono stati presi in considerazione i seguenti inquinanti: PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> (sostanze normate dal D.Lgs 155/10) provenienti dall'impianto di biofiltrazione dell'aria estratta dal capannone di lavorazione (PM<sub>10</sub>), dallo scrubber di abbattimento delle emissioni provenienti dal forno di essiccazione (PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, CO), nonché dai mezzi addetti al conferimento dei rifiuti all'impianto (PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>).

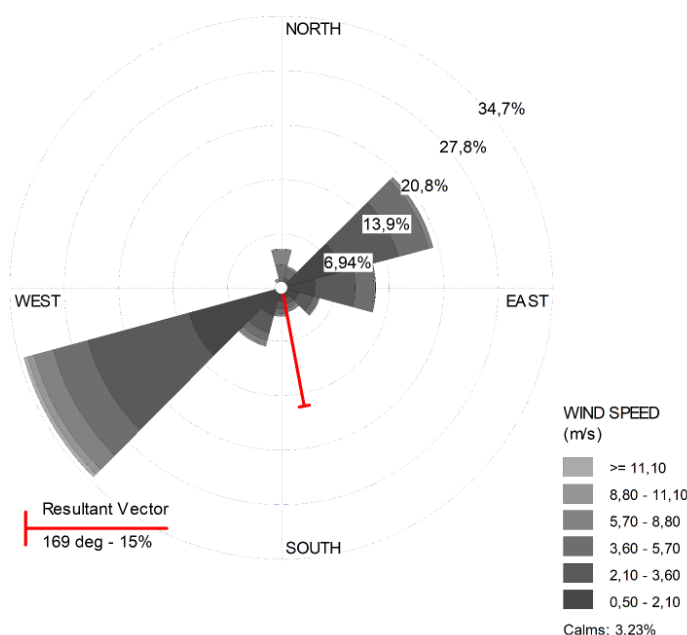
Non sono stati invece modellati i punti emissivi relativi al motore di cogenerazione per l'autoconsumo (in quanto di potenzialità pari a 0,5 MW e quindi sottosoglia ai sensi del D.lgs. 152/06 allegato IV parte V del d.lgs. 152/06), le emissioni di off gas provenienti dall'impianto di upgrading in quanto trascurabili e le eventuali emissioni provenienti dalla torcia di emergenza (emissioni queste prodotte solo in casi eccezionali).

Una sezione dello Studio è dedicata all'analisi delle emissioni odorigene, condotta considerando il flusso di concentrazione massimo in uscita dal biofiltro a servizio del nuovo impianto (300 U.o./m<sup>3</sup>) che tratterà i volumi di aria interni al nuovo capannone di lavorazione, considerando gli altri punti di emissione in progetto trascurabili sotto il profilo di emissioni odorigene.

Per la simulazione della dispersione è stato utilizzato il software CALPUFF View della Lakes Environmental, il quale integra il codice di calcolo CALPUFF indicato dall'US-EPA come "preferred/recommended models".

Il dominio di calcolo scelto per la modellazione è di forma quadrangolare ha un'estensione di 10 km in direzione NS e 10 km in direzione EO, con un'area totale di 100 km<sup>2</sup> e un perimetro di 40 Km. Il passo della griglia è pari a 250 m.

Nella zona in esame la direzione dominante del vento risulta essere SUD-EST.



Le emissioni provenienti dall'impianto in progetto sono riconducibili a:

- SA\_1: Biofiltro a servizio del capannone di lavorazione;
- SP\_1: emissioni puntuali dovute dall'essiccatore;
- SL\_1: emissioni conseguenti al traffico dei mezzi.

Per la valutazione dell'effetto cumulo sono stati considerati i contributi delle seguenti sorgenti emissive derivanti da impianti esterni:

- SA\_2 - Centro di trasferimento;
- SA\_3 - Emissioni areale dovute all'impianto di recupero dei materiali inerti;
- SL\_2-3 - Emissioni conseguenti al traffico dei mezzi in area di centro di raccolta e centro di trasferimento.

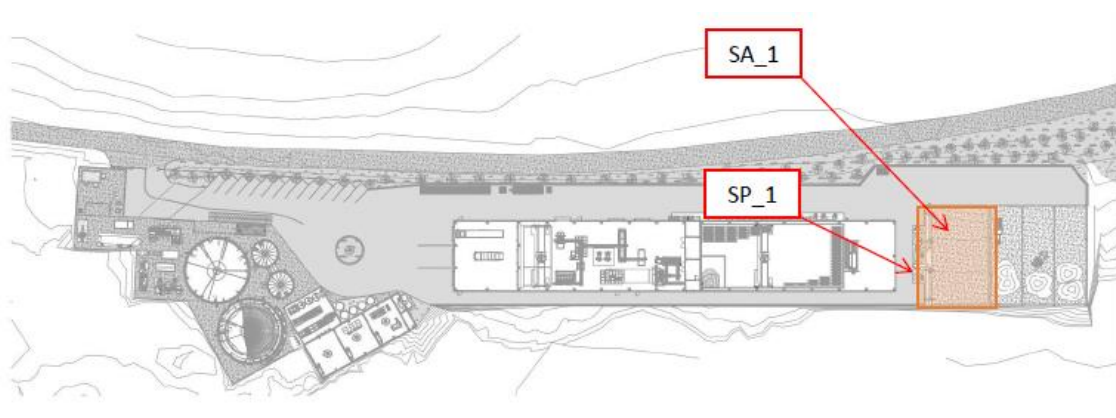


Figura 17 - Planimetria con individuazione della sorgente emissiva da biofiltro e essiccatore



Figura 18 - Mappa satellitare con individuazione della sorgente emissiva da biofiltro traffico mezzi e area recupero inerti

Per le **emissioni lineari conseguenti al traffico veicolare** sono state considerate due tipologie di fonti: gli **inquinanti provenienti dai motori dei mezzi** e le **polveri da risospensione** generate dal passaggio dei mezzi sul tratto stradale modellato.



*Tabella 13 - Emissioni lineari centro di trasferimento*

*Tabella 12 - Emissioni lineari impianto di digestione anaerobica*

Parametro	g/s
PM10	0,000147
CO	0,0007972
NO2	0,0004304
SO2	1,555E-06
NOx	0,0030742

Parametro	g/s
PM10	0,000349
CO	0,0018967
NO2	0,0010239
SO2	3,7E-06
NOx	0,0073138

*Tabella 14 - Emissioni lineari centro di raccolta*

Parametro	g/s
PM10	0,000314
CO	0,0017092
NO2	0,0009227
SO2	3,334E-06
NOx	0,0065909

Per quanto riguarda le **emissioni areali** il tecnico stima un **flusso uscente dal biofiltro dell'impianto di digestione anaerobica pari a 0,0022 g/s** e un **flusso uscente dal biofiltro del centro di trasferimento pari a 0.00067 g/s**.

Relativamente all'**emissione puntuale dell'essiccatore** il tecnico dichiara che vengono emessi in atmosfera i seguenti tipi di inquinanti con i relativi valori di concentrazione:

*Tabella 15 - Emissioni di inquinanti nella sezione di essiccazione*

Inquinanti	g/h	mg/s	Note
polveri (mg/Nm <sup>3</sup> )	290,000	80,56	Corrispondente ad una concentrazione di 5 mg/Nmc
Nox (mg/Nm <sup>3</sup> )	90,000	25,00	Corrispondente ad una concentrazione di 2 mg/Nmc
CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	35,000	9,72	Corrispondente ad una concentrazione di 0,6 mg/Nmc

### Impatto odorigeno

Per il biofiltro a servizio dell'impianto di digestione anaerobica risulta un flusso di odori pari a circa 5504 OU/sec, mentre per il centro di trasferimento risulta un flusso di odori pari a circa 1667 OU/sec.

Il tecnico ha individuato i seguenti possibili bersagli corrispondenti a zone edificate o singoli edifici, indicati nella seguente immagine, tutti posti all'interno di un raggio di 3 Km dall'impianto:





Figura 7-4 - Ubicazione recettori

Il tecnico dichiara che considerando il **solo contributo del biofiltro in progetto**, con concentrazione di odori massima pari a 300 OU/m<sup>3</sup>, il valore massimo ottenuto in corrispondenza del biofiltro è pari a 19,6 OU/mc. Al di fuori dall'impianto la concentrazione diminuisce attestandosi a un valore pari a 1 OU/mc al ricevitore più vicino, ad eccezione di un edificio rurale su cui si riscontra un valore di 7.5 U.O., come si può vedere dalla tabella successiva.

Tabella 8 - Risultati impatto odorigeno sui recettori (solo impianto)

RECETTORI	Concentrazioni di odori [U.O./mc]	Distanza dall'impianto [m]
R_1 - Canile Carapollo	1,0	350
R_2 - Centro abitato	0,4	770
R_3 - Centro abitato	0,74	500
R_4 - Azienda casearia	0,68	400
R_5 - Cianetti Comunicazione	0,55	500
R_6 - Case sparse	0,86	370
R_7 - Centro abitato	0,55	760
R_8 - Case sparse di carattere rurale	7,5	300

Dall'analisi effettuata il tecnico afferma che risulta **risolutiva la soluzione progettuale di copertura del biofiltro lasciando una apertura laterale di un metro intorno al perimetro**. Inoltre, la presenza della barriera arborea, limita la diffusione degli odori nelle aree limitrofe concentrandosi prevalentemente nell'intorno dell'area dell'impianto, con una direzione prevalente verso la montagna seguendo il vettore risultante dei venti.

Considerando gli impatti odorigeni derivanti **dall'effetto cumulo tra biofiltro in progetto e biofiltro a servizio della stazione di trasferimento**, entrambi con concentrazione media pari a 250 OU/m<sup>3</sup>, per garantire il rispetto del limite imposto dalla normativa, il tecnico ha provveduto alla simulazione delle emissioni inserendo misure riduttive, in particolare, inserendo una **tettoia con una apertura di circa un metro intorno al perimetro del biofiltro a servizio del centro di trasferimento**.

Tabella 16- Risultati della concentrazione odorigena sui recettori dal insieme

RECETTORI	Concentrazioni di odori [U.O./mc]	Distanza dall'impianto [m]
R_1 - Canile Carapollo	4,74	350
R_2 - Centro abitato	0,93	770
R_3 - Centro abitato	0,36	500
R_4 - Azienda casearia	0,81	400
R_5 - Cianetti Comunicazione	0,67	500
R_6 - Case sparse	0,93	370
R_7 - Centro abitato	0,52	760
R_8 - Case sparse di carattere rurale	4,3	300

Il tecnico afferma che in base alla simulazione dell'effetto cumulo con la stazione di trasferimento limitrofa, le concentrazioni odorigene decadono sensibilmente già a breve distanza dalle sorgenti, l'analisi effettuata sui



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica** Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

principali bersagli non ha evidenziato superamenti della soglia di percezione pari a 1UO/mc, ad eccezione della casa sparsa (fabbricato a carattere rurale), per la quale risulta una concentrazione pari a 4,3 U.O./mc.

## Qualità dell'aria

Per descrivere lo stato attuale della qualità dell'aria è stata valutata la concentrazione di fondo; il tecnico evidenzia che il valore di fondo per la media massima giornaliera di PM<sub>10</sub> già supera il valore limite di legge (D. Lgs. 155/2010) mentre per altri inquinanti PM<sub>10</sub> (media annuale), CO e NO<sub>2</sub> i valori non superano i limiti imposti di legge.

Per ogni contaminante il tecnico ha valutato la situazione di progetto considerando l'effetto cumulativo vista la presenza del Centro di Trasferenza e dei relativi mezzi a servizio, nonché dell'impianto di recupero inerti. I dati sono stati confrontati con la situazione di fondo.

Parametro	u.d.m.	Valore di fondo	Impianto + biofiltro e recupero inerti	Insieme con fondo	variazione percentuale cumulo (%)	
PM10	µg/m <sup>3</sup>	54,8	0,545	55,345	0,98%	Andamento medio giornaliero
		24,45	0,272	24,722	1,10%	Andamento medio annuale
NO2	µg/m <sup>3</sup>	60,49	5,76	66,25	8,69%	Andamento medio orario
		28,56	0,738	29,298	2,52%	Andamento medio annuale
SO2	µg/m <sup>3</sup>		0,021	0,021		Andamento medio orario
			0,0052	0,0052		Andamento medio giornaliero
CO	mg/m <sup>3</sup>	0,956	0,0043	0,9603	0,45%	Andamento medio su 8 ore
NOX	µg/m <sup>3</sup>		41,1	41,1		Andamento medio orario

Rispetto al valore di fondo, valutato con le centraline della rete ARTA, il tecnico dichiara che gli impatti calcolati (che si ricorda comprendono l'effetto cumulo con le installazioni limitrofe ed il traffico da esse indotto) possono essere ritenuti minimi se non trascurabili. L'incremento maggiore è quello dovuto al PM<sub>10</sub>, anche a causa del contributo del limitrofo impianto di trattamento inerti. Gli unici superamenti sono riscontrati per le concentrazioni di PM<sub>10</sub>, a causa del valore di fondo (relativo all'anno 2022), che risulta da solo superiore ai limiti di legge, in quanto estratti da Centraline di monitoraggio di ARTA poste all'interno delle città dove le concentrazioni sono tali a causa dell'elevato flusso veicolare, tuttavia l'aumento percentuale conseguente la configurazione futura rispetto al valore di fondo attuale, risulta pressoché basso.

## 2. Rumore

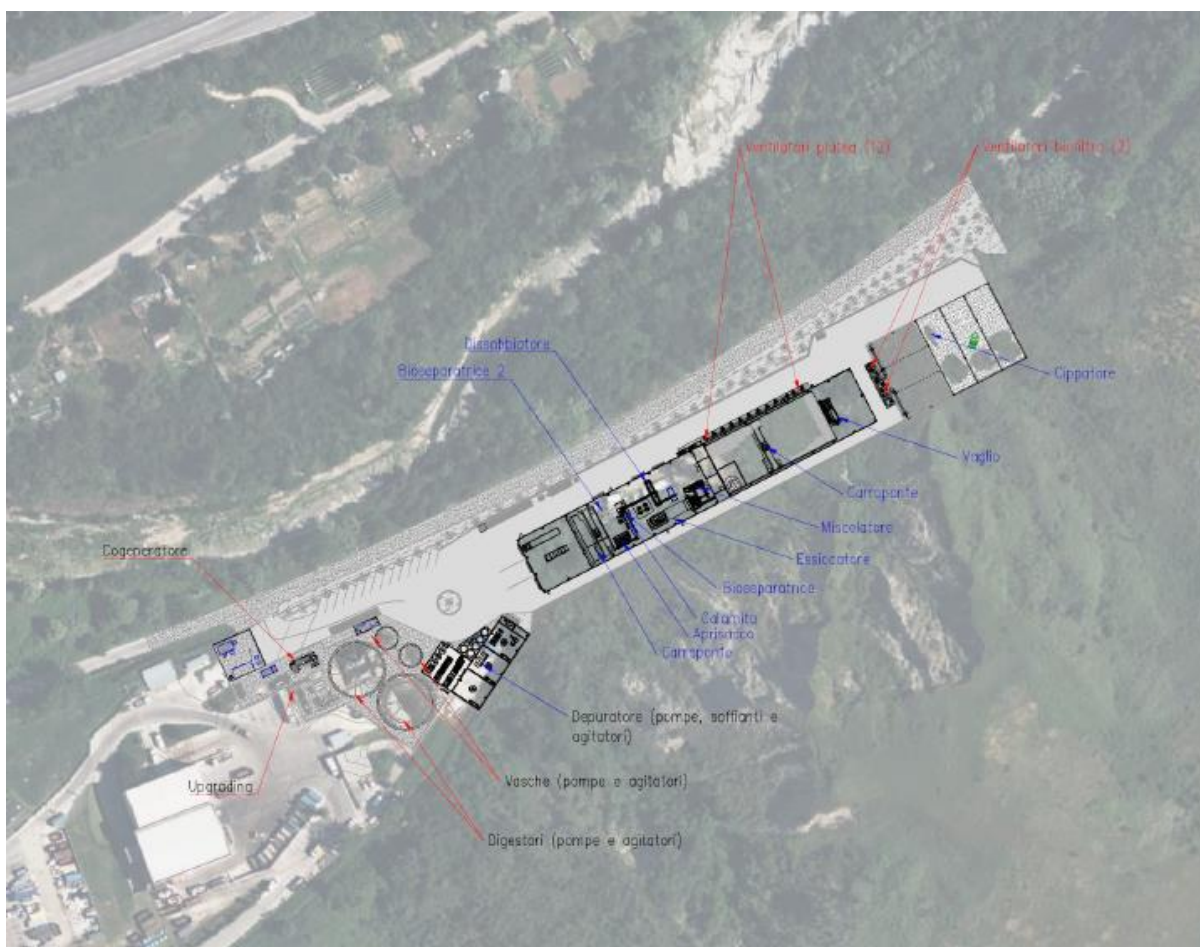
Il proponente ha allegato la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, datata 26/04/2024, a firma del tecnico competente in acustica, Marco Caramelli, di cui di seguito si riportano i contenuti.

Il tecnico dichiara che il comune di Teramo non ha adottato una Classificazione Acustica del Territorio Comunale ai sensi dell'art. 6 della legge n. 447/95. Con riferimento all'art. 8 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, nell'attesa che i Comuni provvedano agli adempimenti previsti, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991. Il tecnico aggiunge che cautelativamente, dato che i ricettori non si trovano all'interno dell'area industriale, si applicheranno i limiti più restrittivi, previsti per tutto il territorio nazionale, ovvero 70 dB(A) nel periodo diurno, 60 dB(A) nel periodo notturno.

Il tecnico ha individuati i due ricettori più prossimi (abitazioni rurali sparse o riunite in piccoli cluster) che, potenzialmente, potrebbero essere interessati alle emissioni, riportati nell'ortofoto seguente:



La planimetria che segue, evidenzia la posizione delle macchine rumorose che saranno installate. La maggior parte delle apparecchiature rumorose rilevanti saranno installate all'interno del capannone di produzione. Il tecnico afferma che i dati di potenza sonora sono stati ricavati da schede tecniche delle macchine o ricorrendo a dati di letteratura, reperibili su database o pubblicazioni specializzate.



La tabella che segue, elenca tali apparecchiature ubicate nell'edificio principale:



Tipologia	Numero	Livello potenza		Note
		sonora	dB	
Carroponte	2	75	Attivi periodo diurno	
Calamita	1	70		
Aprisacco	1	70		
Bioseparatrice	1	85		
Essiccatore	1	85		
Miscelatore	1	90		
Vaglio	1	100		
Ventilatore	3	90		
Ciclone plastica	1	85		
Coclea bidirezionale	1	75		
Estrusore	1	85		
Deodorizzatore	1	85		

Tabella 1: Elenco principali apparecchiature interne capannone di produzione

Ulteriori macchine interne sono ospitate in edifici minori, nel dettaglio:

Tipologia	Numero	Livello potenza		Note
		sonora	dB	
Cippatrice	1	110	Attivi periodo diurno e notturno	
Depuratore (pompe, soffianti ecc.)	1	100		

Tabella 2: Elenco apparecchiature interne edifici secondati

Il tecnico ribadisce che le macchine elencate precedentemente, come detto, sono interne al capannone di produzione od altri edifici che rappresentano, ovviamente, una barriera alla diffusione dell'onda sonora; il potere fonoisolante della struttura è di 30 dB.

Di seguito le principali fonti di rumore esterno ai capannoni e il traffico veicolare indotto:

Tipologia	Numero	Livello potenza		Note
		sonora	dB	
Cogeneratore	1	85	Attivi periodo diurno e notturno	
Ventilatori platea	12	90		
Ventilatori biofiltro	2	90		
Upgrading	1	90		
Digestori (pompe, agitatori)	2	90		
Vasche (pompe, agitatori)	2	90		

Tabella 3: Elenco principali apparecchiature esterne

Tipologia	Numero (mezzi/ora)	Livello potenza		Note
		sonora	dB	
Mezzi d'opera trasporto ingresso/uscita impianto	6	Funzione della velocità e fondo stradale	Emissione esclusivamente diurna	

Tabella 4: Traffico veicolare indotto

La tabella che segue, riassume i livelli di emissione complessivi nei singoli punti ricettori:



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

	Emissioni singole fonti <i>Diurno</i>				Emissioni complessive Periodo Diurno (arrotondata)	Valori limite emissione acustica (dB)	Limite Applicabile Conformità UNI-TS 11326- 2:2015
	Fonti Esterne	Fonti interne edificio princip.	Fonti interne edifici second.	Traffico indotto			
	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)			
Ricettore R1	39,2	57.5	23.7	15.5	58.0 ± 3	70	Conforme
Ricettore R2	30.7	46.5	10.6	14.3	50.0± 3	70	Conforme

Tabella 7: Sinottico emissioni impianti periodo diurno

	Emissioni singole fonti <i>notturno</i>				Emissioni complessive Periodo Notturno (arrotondata)	Valori limite emissione acustica (dB)	Limite Applicabile Conformità UNI-TS 11326- 2:2015
	Fonti Esterne	Fonti interne edificio princip.	Fonti interne edifici second.	Traffico indotto			
	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)			
Ricettore R1	39,2	Inattive	23.7	Inative	40.0 ± 3	60	Conforme
Ricettore R2	30.7	Inattive	10.6	Inattive	31.0 ± 3	60	Conforme

Tabella 8: Sinottico emissioni impianti periodo notturno

Il tecnico dichiara che il livello di rumore residuo presso il ricettore R1 si pone nell'intervallo 55,5 ÷ 58,5 dB(A) nel periodo diurno e, nell'intervallo 52.5 ÷ 55,5 dB(A) nel periodo notturno.

Il tecnico afferma che considerando che il livello di immissioni post operam (coincidente con il cosiddetto "rumore ambientale") si ottiene sommando al livello di rumore residuo (ossia, il livello di rumore attualmente presente nell'area, prima della realizzazione del nuovo impianto, stimato nel capitolo 9 della valutazione previsionale), il livello di emissione. Riferendosi al ricettore R1, quello maggiormente disturbato dalle nuove attività di recupero rifiuti, ed assumendo il livello di rumore residuo più elevato dell'intervallo individuato, si ha:

	Rumore residuo dB(A)	Emissioni nuovo impianto dB(A)	Immissioni Post Operam dB(A)	Limiti immissione dB (A)
R1	57,0	58,0	60,5	70

Tabella 11: Calcolo livello immissione post operam\_periodo diurno

	Rumore residuo dB(A)	Emissioni nuovo impianto dB(A)	Immissioni Post Operam dB(A)	Limiti immissione dB (A)
R1	54,0	40,0	54,2	60

Tabella 12: Calcolo livello immissione post operam\_periodo notturno

Il tecnico dichiara che la stima del livello di immissione sopra riportata mostra il totale rispetto dei limiti di accettabilità stabiliti nel caso di assenza di zonizzazione, anche nel caso del ricettore più esposto.

Non avendo la possibilità di effettuare misure in ambiente abitativo, né conoscendo le caratteristiche di fono isolamento degli involucri edilizi delle abitazioni potenzialmente disturbate, il tecnico afferma che non è possibile formulare valutazioni quantitative in merito al rispetto di rumore differenziale.

Tuttavia, in base alle considerazioni effettuate, il tecnico dichiara che è possibile effettuare alcune valutazioni all'esterno delle abitazioni, come riportato nelle tabelle che seguono (riferite, ancora una volta, al ricettore potenzialmente più disturbato, questa volta assumendo, cautelativamente, il livello di rumore residuo più basso dell'intervallo stimato):

	Rumore residuo dB(A)	Immissioni post operam dB(A)	Differenziale dB(A)	Limiti Differenziali dB (A)
R1	57,0	60,5	3,5	5

Tabella 13: Calcolo livello differenziale post operam\_periodo diurno

	Rumore residuo dB(A)	Immissioni post operam dB(A)	Differenziale dB(A)	Limiti Differenziali dB (A)
R1	54,0	54,2	0,2	3

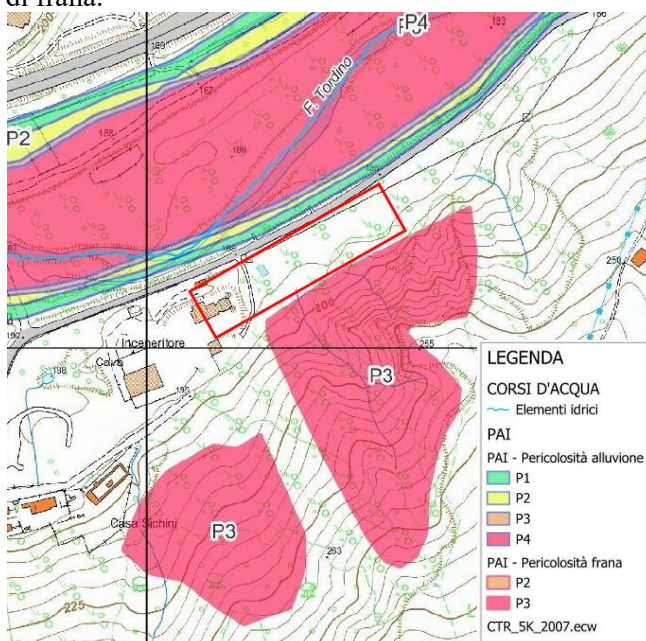
Tabella 14: Calcolo livello differenziale post operam\_periodo notturno

I calcoli evidenziano che, all'esterno del ricettore R1, i valori massimi di rumore differenziale saranno ampiamente rispettati.

In base alle informazioni progettuali disponibili ed alle conseguenti stime previsionali effettuate, il tecnico afferma che le nuove installazioni rumorose non comporteranno superamenti dei valori limite di emissione, immissione e differenziali.

### 3. Componente litosfera e suolo

La proponente ha allegato il documento *Relazione Geologica, Geotecnica, Sismica* con la quale è descritto l'inquadramento geologico, idrogeologico e sismico dell'area di progetto. Dalla relazione e da quanto già illustrato in precedenza emerge che l'area di impianto è limitrofa ad un'area di pericolosità di frana.



Per quanto riguarda le indagini effettuate ai fini della presenza della falda il tecnico indica che presso l'area che ospiterà le nuove strutture di impianto sono stati eseguite n.2 verticali di sondaggio a carotaggio continuo spinte fino alla profondità di 10,00m e 14,50m dal p.c. con n.2 prelievi di campioni indisturbati per ciascun sondaggio (S1C1 prof. -2.50m/-3.00m e S1C2 prof. -8.50m/-9.00m; S2C1 prof. -2.50m/-3.00m e S2C2 prof. -7.50m/-8.00m).

Le indagini eseguite (sondaggi e prove penetrometriche 2024) hanno permesso di individuare, sulla verticale S1, un livello di falda freatica posto a -4,50m dal p.c., mentre sulla verticale S2 il livello risulta posto a -1,20m dal p.c.

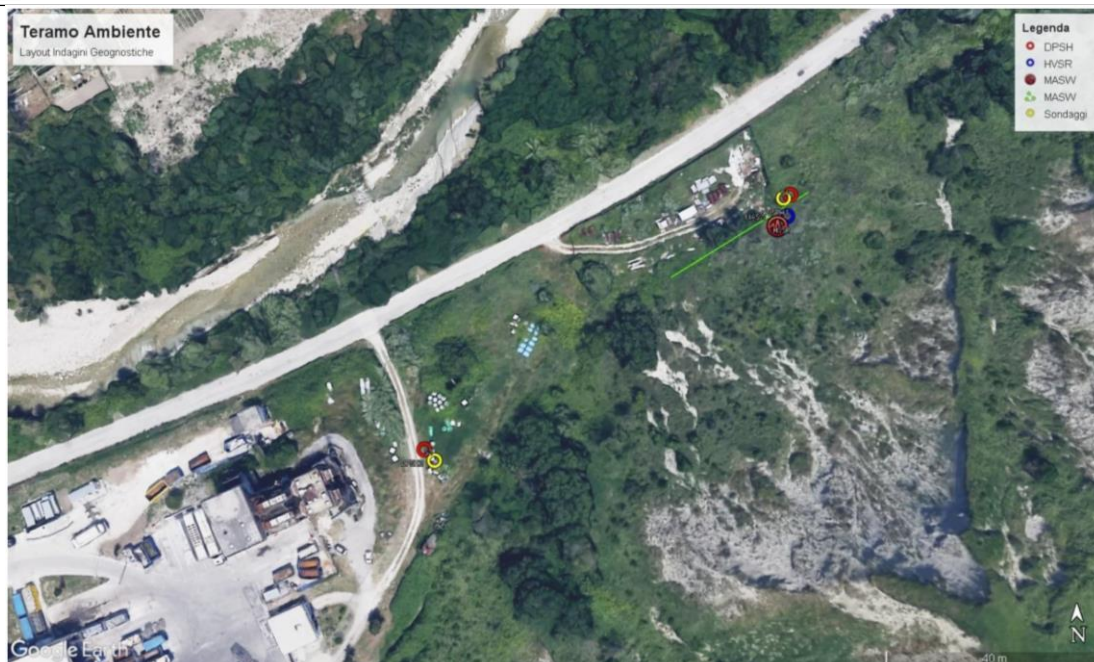


Figura 15: Ubicazione prove campagna geognostica 2024

#### 4. Inquadramento floro/faunistico

Il sito di interesse risulta esterno al Codice “IT7120081”, per i Siti di Interesse Comunitario (SIC), Siti Tipo B “Fiume Tordino (medio corso)”, del Comune di Teramo, e non presenta alcun criterio penalizzante.

#### Fauna

Il tecnico descrive all’interno dello SPA, cui si rimanda, l’inquadramento faunistico tenendo conto dell’elenco delle specie animali incluse nel formulario standard relativo alla richiamata SIC

#### Inquadramento vegetazionale e fitoclimatico - Carta della natura

Il tecnico individua gli habitat presenti nel territorio del Comune di Teramo utilizzando i dati della Carta della Natura (strumento gestionale previsto dall’art. 3, comma 3, della Legge n. 394/1991, che consiste in una cartografia di unità territoriali omogenee dal punto di vista ambientale e nell’ideazione e applicazione di modelli e procedure che permettano la stima del valore ecologico e della fragilità ambientale delle unità cartografate.

#### 5. Analisi della Componente Acque Superficiali e Sotterranee Applicata al Contesto

Le principali fonti informative da cui poter desumere lo stato quali-quantitativo dei corsi d’acqua superficiali, dei laghi e delle acque sotterranee sottesi al Distretto Idrografico dell’Appennino Centrale sono:

- Piano Stralcio Difesa Alluvioni (P.S.D.A.) - Pericolosità Idraulica Bacino Tordino;
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) - Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.R.T.A.): Abruzzo;
- Piano di Gestione della Risorsa Idrica (P.G.D.A.C.).

Da quanto esaminato in precedenza in merito alla pianificazione dapprima elencata, risulta che il sito di interesse:

- non ricade all’interno dell’area di rispetto individuata dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni dei Bacini di Rilievo Regionale dell’Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.
- ricade in un’area definita nel Piano Regionale di Tutela delle Acque con Grado di Vulnerabilità Intrinseca all’Inquinamento degli Acquiferi “Molto Basso”, con presenza di un Corpo Idrico Sotterraneo Principale Significativo “Scadente”, in prossimità di un Corso d’Acqua “Significativo” avente stato di Qualità Ambientale “Buono”.

L’impatto dell’impianto su dette componenti potrebbe derivare dalla gestione dei reflui prodotti dall’impianto che nello specifico sono i seguenti:

- acque provenienti dai tetti: trattasi delle acque raccolte dai tetti che non vengono in contatto con le



sostanze inquinanti presenti sulla superficie stradale in seguito al transito dei mezzi e all'accumulo di residui;

- acque di prima pioggia, provenienti dai piazzali e dalla viabilità: si tratta delle acque che vengono raccolte dai piazzali esterni di manovra e delle strade; in caso di eventi piovosi le acque di “prima pioggia” lavano la superficie asfaltata e vengono quindi raccolte e trattate in uno specifico impianto.
- acque di seconda pioggia, provenienti dai piazzali e dalla viabilità: con tale termine s'intende tecnicamente l'acqua meteorica di dilavamento derivante dalla superficie scolante che viene avviata allo scarico nel corpo recettore in tempi successivi a quelli definiti per il calcolo delle acque di prima pioggia; sono in pratica acque che vengono scaricate senza alcun trattamento, ritenendole non più contaminate;
- Reflui civili, i reflui derivanti dai servizi igienici presenti in impianto;
- Acque di processo, trattasi dei percolati, colaticci, condense derivanti dalle operazioni di trattamento dei rifiuti.

## **6. Analisi della componente litosfera e suolo applicata al contesto**

Per quanto concerne gli indicatori selezionati per il settore difesa del suolo, non esistono valori limite o standard di riferimento. Per i siti ad uso industriale, in particolare quelli sui quali insistono impianti di messa in riserva dei rifiuti, si fa riferimento ai parametri chimici del D.lgs. n. 152/06 (concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5, Titolo V, Parte IV). Per ciascun parametro sono indicati due valori limite rispettivamente per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna A) e i siti ad uso commerciale ed industriale (colonna B).

L'area oggetto di intervento risulta in parte già edificata e si prevedono nuove costruzioni in elevazione ed il risanamento di un'area interessata da un detratore ambientale costituito da un impianto comunale di incenerimento di rifiuti urbani dismesso nel 1987 e non interessato da procedure di infrazione UE. Come detto l'attività di caratterizzazione dei suoli e di demolizione del vecchio inceneritore è oggetto di uno specifico intervento da parte del Comune di Teramo. L'area, infatti, è già industrializzata ed urbanizzata ed è soggetta ad alcuni vincoli. La progettazione prevede la minimizzazione delle attività di scavo e demolizione e l'avvio a smaltimento dei materiali di risulta, qualora non riutilizzabili in sito, in conformità alla normativa vigente

## **7. Componente paesaggio e beni culturali**

Per quanto riguarda l'analisi delle fasi di vita dell'impianto:

- Fase di Realizzazione: l'osservazione, anche dai punti più prossimi all'impianto, che consentono una visione d'insieme, sarà di tipo “momentaneo”
- Fase di Funzionamento: Al termine dei lavori la morfologia dei luoghi subirà modifiche e verrà modificata la percezione areale della zona trattandosi di trasformazioni volumetriche sia per la rimozione dell'impianto comunale di incenerimento di rifiuti urbani che per la costruzione del nuovo impianto di digestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo.

Si rileva, tuttavia, che nella progettazione dell'impianto particolare cura è stata data all'inserimento paesaggistico come si vede dalle immagini allegate che mostrano la restituzione visiva dell'impianto a fine realizzazione.

# **FATTORI DI IMPATTO E MISURE DI MITIGAZIONE**

## **1. Analisi della fase di realizzazione o fase di cantiere**

Il tecnico dichiara che il processo di cantierizzazione sarà pianificato tenendo conto delle caratteristiche morfologiche del sito di intervento nonché dei fabbisogni complessivi funzionali necessari per le attività di cantiere. Il processo di cantierizzazione sarà, quindi, programmato in modo tale da ottimizzare le percorrenze dei mezzi operativi e le attività di realizzazione delle opere civili e della parte impiantistica, minimizzando le interferenze interconnesse fra le varie attività.

L'intera area di cantiere sarà delimitata con una recinzione fissa per tutta la durata dei lavori. Gli accessi al cantiere verranno chiusi nell'orario non lavorativo. In prossimità degli accessi sarà posta la segnaletica informativa e monitoria da rispettare per accedere al cantiere stesso.

All'interno del cantiere verrà predisposta idonea segnaletica di sicurezza al fine di garantire la sicurezza del personale e dei mezzi operativi. La segnaletica di sicurezza, che non sostituisce in alcun modo le necessarie misure di protezione





**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

che dovranno essere adottate all'interno del cantiere, dovrà essere disposta in quantità sufficiente su tutta l'area del cantiere, ubicata in maniera razionale e ben visibile, al fine di consentire a tutti gli operatori di valutare i rischi derivanti dal cantiere su tutte le aree oggetto di intervento, e ben mantenuta (o sostituita laddove necessario) per tutta la durata del cantiere.

### *Mitigazione degli impatti ambientali*

Il cantiere è una attività complessa in quanto si compone di una molteplicità di attività svolte su uno spazio spesso limitato, ma distribuite variamente nel tempo. L'impatto sul territorio si sviluppa in relazione ad alcuni elementi principali quali la tipologia delle lavorazioni, la loro distribuzione temporale e le tecnologie e attrezzature impiegate. Altri elementi significativi nell'impatto del cantiere sul territorio sono la localizzazione, la presenza di recettori sensibili, gli approvvigionamenti, la viabilità e i trasporti.

Il cantiere impatta su quasi tutte le componenti ambientali e gli impatti sono generalmente negativi, ben difficilmente l'apertura di un cantiere edile porta ad un miglioramento della condizione ambientale. I principali aspetti ambientali impattati dalle attività di cantiere sono: rumore, acque e polveri, e secondariamente anche sul suolo, sulla vegetazione, sul traffico e sulla produzione dei rifiuti. Ma sui primi tre aspetti si registrano gli impatti più intensi, le maggiori difficoltà di mitigazione, sensibilità e malcontento da parte delle popolazioni impattate. Relativamente alle opere previste, per la loro diversa tipologia, collocazione e modalità di avanzamento, gli impatti ambientali individuati di seguito possono essere maggiormente sentiti

#### **Impatto sull'atmosfera**

I principali impatti sulla componente "atmosfera" sono relativi a produzione di polveri, emissioni di gas e particolato, nonché il sollevamento e la dispersione di frammenti di rifiuti leggeri ad opera del vento. Tali problematiche possono riscontrarsi lungo la viabilità utilizzata dai mezzi operativi e nell'intorno delle aree in cui avvengono le lavorazioni. Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere potrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di carattere logistico e tecnico di seguito indicati:

- bagnatura periodica della viabilità di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi, con aumento della frequenza delle bagnature durante i periodi di siccità o di forte vento;
- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti (max 25 km/h);
- copertura dei cassoni dei mezzi di trasporto con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia degli pneumatici dei veicoli con acqua per evitare l'imbrattamento delle strade.
- copertura delle aree di lavorazione, al termine della giornata di lavoro, mediante teli antivento e terreno naturale.

Relativamente alle aree destinate ad accogliere il nuovo impianto, per minimizzare l'impatto delle polveri nell'ambiente circostante si prevede l'utilizzo delle stesse schermature antirumore da utilizzare per l'impatto acustico che faranno anche da barriera alle polveri. Le schermature antipolvere sono obbligatorie per legge come da prescrizione del punto 2.2 dell'allegato IV del D.lgs. n. 81/2008, e sono necessarie ogni qualvolta le lavorazioni comportino sviluppo e diffusione di polveri nell'ambiente di lavoro e/o siano causa di danno o di incomodo al vicinato.

#### **Impatto acustico**

I cantieri generano emissioni acustiche per la presenza di molteplici sorgenti, sia per l'utilizzo sistematico di mezzi meccanici pesanti, sia per le attività proprie della fase (scavi, demolizione, costruzione). Gli impatti sono quindi caratterizzati da motori endotermici e/o elettrici di grande potenza, in grado di fornire le prestazioni richieste, ma con livelli di emissione acustica normalmente assai elevati. La natura stessa di molte lavorazioni, caratterizzate da azioni impattanti ripetute, è fonte di emissioni acustiche significative. Nel cantiere in oggetto le opere maggiormente impattanti dal punto di vista acustico sono le attività di scavo e demolizione e la costruzione del nuovo impianto.

Se necessario, per la mitigazione delle emissioni acustiche in cantiere il Gestore attuerà due tipologie di intervento:

- di tipo logistico/organizzativo;
- di tipo tecnico/costruttivo.

Fra le azioni di tipo logistico/organizzativo rientrano gli accorgimenti finalizzati ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative; ad allontanare le sorgenti dai recettori più prossimi e sensibili; ad adottare tecniche di lavorazione meno impattanti, ad organizzare le lavorazioni più impattanti in



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

orari di minor disturbo degli utenti, a pianificare i lavori per prevenire congestione sulla viabilità di accesso, a pianificare la circolazione dei mezzi a bassa velocità ed a spegnere i motori in fase di sosta.

Inoltre, si propone un monitoraggio acustico durante la realizzazione delle opere con misura diretta in sito e riporto dei risultati a firma di tecnico competente in acustica ambientale che includa l'eventuale progetto di mitigazione, nel caso sia necessario. Per quanto riguarda invece gli interventi di mitigazione delle emissioni in cantiere di tipo tecnico/costruttivo, si prevede la manutenzione delle macchine e delle attrezzature per evitare vibrazioni e rumori e l'impiego di pannelli insonorizzanti o cassoni insonorizzanti attorno ai motori della strumentazione fissa.

### **Impatto sul suolo e sottosuolo**

Gli impatti relativi al suolo e sottosuolo, determinati dalle attività di cantiere, si riferiscono essenzialmente alla necessità di tutela dall'inquinamento, ad opera di eventuali sversamenti accidentali che dovessero verificarsi a seguito di guasti ai mezzi.

In ogni caso dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti:

- detenere all'interno del cantiere mezzi assorbenti inerti, idonei ad assorbire eventuali sversamenti di sostanze, che devono essere contenuti e ripresi per quanto possibile a secco. I materiali derivanti dalle operazioni di contenimento dovranno essere smaltiti fuori sito;
- mantenere in buono stato di pulizia le griglie e le canaline di scolo della viabilità principale di cantiere; verificare e sottoporre a controllo periodico le strutture e le aree adibite allo stoccaggio ed al contenimento dei rifiuti (pavimentazioni, vasche, serbatoi, bacini di contenimento, ecc.), registrando su supporto cartaceo e/o informatico l'esito dei suddetti controlli;
- mantenere pulite e sgombre da materiali le aree di lavorazione.

### **Impatto sul traffico e la viabilità**

I trasporti rappresentano un aspetto importante delle attività di cantiere che impatta su numerosi aspetti ambientali quali: congestione del traffico locale; emissioni di gas di scarico; emissione di polveri; imbrattamento sedi stradali ed emissioni acustiche. Per le attività di cantiere risulta di fondamentale importanza l'organizzazione della logistica per quanto attiene la trasportistica per evitare di congestionare le arterie viarie che incidono sulle aree di cantiere.

La valutazione dell'impatto presuppone la conoscenza degli elementi caratterizzanti le attività di trasporto di cantiere come i volumi movimentati in entrata e in uscita dal cantiere; il programma temporale degli approvvigionamenti; i percorsi da e per i siti di approvvigionamento e di scarica ed eventuali trasporti eccezionali.

I provvedimenti di mitigazione sono prevalentemente di natura logistica-organizzativa e tecnico costruttivo. Tale mitigazione verrà garantita attraverso una corretta programmazione e razionalizzazione degli approvvigionamenti; la regolamentazione degli accessi; il lavaggio delle ruote e delle carrozzerie in uscita dal cantiere e l'obbligo di copertura con teloni dei carichi polverulenti. Per quanto attiene la programmazione e razionalizzazione degli approvvigionamenti, nonché la regolamentazione degli accessi, verranno concordati con la D.L. gli orari ed i giorni più idonei e avvisati eventualmente i cittadini residenti nelle aree adiacenti.

### **Produzione di rifiuti**

Il cantiere è un luogo produttivo a forte variabilità temporale di risorse e spazi fisici utilizzati e richiede un particolare sistema di gestione degli impatti negativi sull'ambiente derivante anche dalla produzione di rifiuti derivanti dal processo di demolizione e di costruzione.

A protezione della falda idrica da potenziali inquinanti derivanti dall'infiltrazione dell'acqua di pioggia nel terreno dopo il dilavamento di possibili fonti, saranno predisposte nell'area di cantiere le tettoie per la copertura dei fusti di carburante e teli impermeabili sul terreno in prossimità della zona di stoccaggio materiali.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti prodotti dall'attività di costruzione saranno predisposti nell'area di deposito temporaneo prima della raccolta, diversi cassoni per la raccolta dei materiali da destinare a smaltimento con etichettatura e individuazione del codice EER di appartenenza.

## **2. Impatti in fase di esercizio o fase di gestione**

L'analisi degli impatti ambientali ha permesso di individuare, dove necessario, misure di mitigazione ad hoc. In particolare l'impianto in progetto, trattandosi di un impianto di digestione anaerobica per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo, prevede l'ingresso di matrici non pericolose. Infatti i



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

materiali conferiti, oltre a trattarsi di rifiuti non pericolosi, giungono normalmente all'impianto allo stato umido e non sono quindi causa di sollevamento di polveri e particolato

Si fa presente che l'eventuale dispersione di contaminanti è scongiurata dal fatto che tutti i processi avvengono all'interno di un capannone chiuso.

Tutte le attività avvengono quindi al chiuso e all'interno di aree dedicate dotate di idonei sistemi di impermeabilizzazione nonché di reti atte alla captazione, trattamento ed allontanamento delle acque e dei colaticci.

Allo stesso modo i piazzali e le aree scoperte, che si ricorda, saranno soggetti esclusivamente al traffico dei mezzi, saranno impermeabilizzati e dotati di idonee reti di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche. In particolare le acque di prima pioggia saranno separate e avviate a trattamento presso la vasca di dissabbiatura e disoleazione prima della loro immissione in corpo idrico.

Il processo inoltre prevede il ricircolo delle acque depurate al fine di ridurre le portate idriche di acqua fresca. Le acque di processo saranno quindi depurate e riciclate ed eventuali surplus avviati allo scarico in corpo idrico superficiale.

Per quanto attiene la componente rumore va inoltre evidenziato che l'area difatti è già industrializzata ed urbanizzata. Le operazioni di trattamento del rifiuto saranno svolte all'interno di un capannone che garantirà la corretta insonorizzazione e non sono previste, nella gestione ordinaria, lavorazioni nelle ore notturne. Una fonte di impatto acustico sarà comunque riconducibile al traffico dei mezzi presso l'impianto, che ad ogni modo potrà essere mitigata attraverso sistemi di gestione e controllo del traffico. Si rinvia ai successivi paragrafi nei quali per ciascuna componente ambientale sono analizzati gli impatti ascrivibili all'esercizio dell'impianto e le misure di mitigazioni previste per la minimizzazione degli stessi

#### *Mitigazione degli impatti ambientali*

#### **Impatto sull'atmosfera e mitigazioni**

I principali impatti sulla componente "atmosfera" e sulla salute pubblica sono relativi alla produzione di polveri ed odori derivanti dal trattamento dei rifiuti, dalle emissioni del biofiltro, degli scrubber, dei motori, dell'upgrading, nonché dal sollevamento e dalla dispersione di polveri da risollevario ad opera dei mezzi conferitori.

Tali problematiche possono riscontrarsi lungo la viabilità e le aree di manovra utilizzata dai mezzi conferitori e i mezzi d'opera all'interno dell'area dell'impianto. Il controllo della produzione di polveri all'interno dell'area dell'impianto potrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati:

- bagnatura periodica della viabilità con aumento della frequenza delle bagnature durante i periodi di siccità o di forte vento;
- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti (max 25 km/h);
- copertura dei cassoni dei mezzi di trasporto con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- lavaggio giornaliero dei mezzi conferitori e pulizia degli pneumatici dei veicoli con acqua per evitare l'imbrattamento delle strade.

Al fine di evitare l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti e/o odorigene, i capannoni saranno dotati di un sistema di captazione, convogliamento e trattamento dell'aria aspirata, in modo da mantenerli in costante leggera depressione ed evitare il diffondersi all'esterno. La depurazione delle arie esauste così convogliate e l'abbattimento degli odori sarà garantita attraverso il passaggio delle arie esauste in torri di lavaggio (scrubber) e biofiltro.

#### **Impatto acustico e mitigazioni**

Le aree non direttamente interessate da edificazione o impianti, come già detto, saranno oggetto di mitigazione/compensazione vegetale con funzione di cortina vegetale schermante per conseguire sia la mitigazione paesaggistica che quella acustica, realizzando una prima efficace barriera antirumore.

A seguito delle indagini fonometriche si valuterà l'adozione integrativa di barriere artificiali insonorizzanti in punti strategici. In ogni caso, a livello progettuale, costruttivo e gestionale saranno adottate le seguenti soluzioni:

1. I capannoni che ospitano impianti rumorosi dovranno presentare specifiche caratteristiche di fonoisolamento:
  - a. I pannelli di tamponamento dovranno avere un RW minimo pari a 43 dB;
  - b. Le parti finestrate dovranno avere un RW minimo pari a 21 dB;
  - c. I portoni dovranno avere un RW minimo pari a 10 dB;



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**

**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

2. I ventilatori dovranno essere contenuti all'interno di appositi box, con potere fonoisolante minimo di 15 dB
3. Le condotte dei ventilatori dovranno essere realizzate in modo da minimizzare l'apporto di vibrazioni sulle strutture e del rumore aeraulico. In particolare:
  - a. Le tubazioni devono essere collegate a supporti con interposto materiale resiliente, al fine di evitare che eventuali vibrazioni si trasmettano alle strutture di sostegno;
  - b. La dimensione dei condotti deve essere tale da consentire un flusso laminare di aria, evitando turbolenze che indurrebbero vibrazioni sulle strutture;
  - c. Se necessario, in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere previsti silenziatori da porre all'uscita dei condotti di espulsione aria in atmosfera.
4. Le aperture esterne saranno dotate di chiusura autonoma;
5. Le attività verranno svolte con porte, portoni e finestre chiusi, fatta salva l'apertura dei portoni per il passaggio dei mezzi. **L'operatività sarà limitata esclusivamente nel periodo diurno.**

Se necessario, per la mitigazione delle emissioni acustiche il Gestore attuerà due tipologie di intervento:

- di tipo logistico/organizzativo;
- di tipo tecnico/costruttivo.

Fra le azioni di tipo logistico/organizzativo rientrano gli accorgimenti finalizzati ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative ad allontanare le sorgenti dai recettori più prossimi e sensibili, adottare tecniche di lavorazione meno impattanti, ad organizzare le lavorazioni più impattanti in orari di minor disturbo degli utenti, a pianificare i lavori per prevenire congestione sulla viabilità di accesso, a pianificare la circolazione dei mezzi a bassa velocità ed a spegnere i motori in fase di sosta.

Inoltre, si propone un monitoraggio acustico durante la realizzazione delle opere con misura diretta in sito e riporto dei risultati a firma di tecnico competente in acustica ambientale che includa l'eventuale progetto di mitigazione, nel caso sia necessario.

Per quanto riguarda invece gli interventi di mitigazione delle emissioni di tipo tecnico/costruttivo, si prevede la manutenzione delle macchine e delle attrezzature per evitare vibrazioni e rumori e l'impiego di pannelli insonorizzanti o cassoni insonorizzanti attorno ai motori della strumentazione fissa.

Si precisa che lo studio modellistico relativo all'impatto acustico derivante dall'esercizio dell'impianto sui recettori individuati, allegato al presente SPA e al quale si rimanda per approfondimenti, conclude asserendo quanto segue: *“In base alle informazioni progettuali disponibili ed alle conseguenti stime previsionali effettuate, è possibile affermare che le nuove installazioni rumorose non comporteranno superamenti dei valori limite di emissione, immissione e differenziali”*

#### **Impatto sul suolo e sottosuolo e sulle acque sotterranee e mitigazioni**

Gli impatti relativi al suolo al sottosuolo e alle acque sotterranee, determinati dalle attività nella fase di esercizio secondo il tecnico sono pressoché nulli in quanto tutte le aree saranno impermeabilizzate e dotate di reti di raccolta delle acque e dei colaticci.

In particolare le acque dei tetti verranno raccolte attraverso un sistema di pluviali e grondaie atto a garantire il deflusso separato di quest'aliquota di afflussi e, ove non riutilizzate, saranno avviate allo scarico in acque superficiali.

Le acque meteoriche di prima pioggia raccolte sui piazzali saranno convogliate dal pozzetto di by-pass all'interno della vasca di accumulo e sedimentazione dell'impianto di prima pioggia, poi da lì al successivo stadio di depurazione tramite disoleazione; al raggiungimento del volume limite si attiverà una paratoia meccanica tramite la quale verrà impedito l'afflusso di acque ulteriori nella vasca: così facendo le acque in eccesso (seconda pioggia) saranno scolmate (attraverso il pozzetto bypass) verso il recapito finale, tramite una tubazione deputata sul cui percorso verrà installato un pozzetto per garantire la possibilità del controllo e del campionamento delle acque in uscita dalla seconda pioggia.

Nel caso specifico le acque di seconda pioggia dopo essere state separate ad opera del pozzetto by-pass verranno avviate al riutilizzo per usi interni, mentre il surplus, sarà avviato allo scarico in acque superficiali, unitamente alle acque delle coperture non riutilizzate in impianto.

Tutte le acque di processo e i reflui civili saranno avviati al depuratore e riciclate; il surplus, depurato sarà avviato a scarico nel corpo idrico superficiale.

Inoltre, tutte le lavorazioni ed i depositi di rifiuti avverranno all'interno di strutture chiuse e dotate di idonea copertura per prevenire il dilavamento da parte delle piogge.



**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica** Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

Ai fini del perseguimento della tutela della matrice suolo da percolamenti ed eventuali diffusioni di sostanze inquinanti verso il sottosuolo e la falda idrica, si provvederà a rendere impermeabili tutte le aree maggiormente suscettibili a tali eventi come le aree di stoccaggio, movimentazione e trattamento rifiuti. In particolare si prevede la impermeabilizzazione delle pavimentazioni industriali dei capannoni, delle aree sottostanti le biocelle, le platee di fondazione dei digestori, le vasche e i serbatoi dei percolati.

Con analoga finalità, le tubazioni relative ai sistemi di captazione poste in esterno verranno messe in opera all'interno di tubi camicia in polietilene ad alta densità (HDPE). Similmente saranno previsti in HDPE i pozzetti di connessione in modo da poter ricorrere a saldature ad estrusione, caratterizzate da perfetta tenuta e durabilità. Infine, nella realizzazione delle fondazioni dei digestori e delle vasche/serbatoi interrati di raccolta percolati si implementeranno soluzioni di impermeabilizzazione tramite inframezzamento di teli HDPE di idoneo spessore. Allo scopo di minimizzare la quantità di acque di prima pioggia da trattare e limitare le variazioni idrologiche a valle dell'impianto, le aree impermeabili saranno minimizzate (limitatamente alle aree in cui vi è la certezza dell'assenza di depositi e movimentazioni di rifiuti) al fine di consentire la naturale infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo.

#### **Impatto sul traffico e la viabilità e mitigazioni**

Il traffico dei mezzi all'impianto, è stimato in circa 5/6 mezzi l'ora tra mezzi conferitori e traffico indotto, che non comporterà un aggravio della viabilità. I provvedimenti di mitigazione saranno prevalentemente di natura logistica-organizzativa e tecnico costruttivo. Tale mitigazione verrà garantita attraverso una corretta programmazione e razionalizzazione degli approvvigionamenti; la regolamentazione degli accessi; il lavaggio delle ruote e delle carrozzerie in uscita dal cantiere e l'obbligo di copertura con teloni dei carichi polverulenti.

#### **Impatto sulla salute pubblica e mitigazioni**

Le possibili interazioni tra la realizzazione del progetto e la Componente Salute Pubblica, come già evidenziato, si riferiscono:

- alla produzione di emissioni di inquinanti in atmosfera in fase di cantiere e in fase di esercizio;
- alla produzione di emissione odorigene;
- alla produzione di emissioni sonore in fase di cantiere e in fase di esercizio;
- alla produzione effluenti liquidi in fase di cantiere e in fase di esercizio.

Per l'atmosfera si è verificato attraverso il modello diffusionale che le concentrazioni di inquinanti derivanti dai motori a combustione interna dei mezzi nonché quelle derivanti dai punti di emissione di progetto (biofiltro, scrubber essiccatore cogeneratore e torcia di emergenza), nonché dai movimenti di materiale risulteranno assolutamente accettabili e notevolmente inferiori ai valori limite di legge.

Per quanto concerne le emissioni sonore, lo svolgimento delle attività di cantiere sebbene temporanee reversibile potranno produrre emissioni acustiche che dovranno essere valutate e dovranno essere adottate eventuali misure per la riduzione dell'impatto acustico. In fase di esercizio, come risulta dal modello previsionale di cui già si è detto, la valutazione della Componente Rumore risulta limitata in quanto le attività saranno svolte all'interno di un edificio e saranno adottate misure di mitigazione atte a consentire il rispetto dei limiti di emissione, immissione e differenziali presso i ricettori più prossimi. In quanto alla produzione di effluenti liquidi in fase di cantiere e in fase di esercizio, l'analisi condotta ha evidenziato la sostanziale ininfluenza delle azioni progettuali sulle acque sotterranee. Ad ogni modo rimandando alle conclusioni già determinate nelle sezioni precedenti con riferimento a ciascuna Componente Ambientale, alla luce dell'analisi effettuata nel presente capitolo, è comunque lecito ritenere, con un livello di attendibilità elevato, che sia le fasi di cantiere che le attività di esercizio genereranno complessivamente un impatto sicuramente trascurabile sulla *Componente Salute Pubblica*.

#### **Produzione di rifiuti e mitigazioni**

I rifiuti decadenti dal processo saranno stoccati nelle aree dedicate ed avviati ad impianti esterni autorizzati.

Tutti i rifiuti saranno sottoposti periodicamente a caratterizzazione e univocamente identificati presso l'impianto con apposita cartellonistica.

Tutte le aree di deposito dei rifiuti decadenti dal processo saranno opportunamente impermeabilizzate e delimitate. Saranno effettuate verifiche periodiche sulla tenuta dei sistemi di contenimento dei rifiuti e delle reti di raccolta delle acque e dei colatici.

#### **Consumo idrico e mitigazioni**

La tipologia di impianto in proposta necessita di importanti volumi idrici per il funzionamento ed i processi, quali:



- Diluizione della FORSU da pretrattare ed umidificazione della biomassa in compostaggio;
- Upgrading biogas;
- Lavaggio delle superfici;
- Lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita dall’impianto;
- Trattamento arie esauste (scrubber e biofiltro);
- Irrigazione delle aree a verde.

A riguardo sono state adottate soluzioni in materia di risparmio idrico e minimizzazione della produzione dei liquidi di processo, attraverso il riutilizzo dei medesimi con conseguente riduzione degli scarichi, dei prelievi dal servizio idrico integrato e minimizzazione dei corrispondenti costi ambientali:

- i reflui prodotti nelle varie fasi del trattamento saranno riutilizzati, compatibilmente con i parametri di processo, in testa al flusso di impianto, assieme ad una aliquota di separato liquido del digestato. Le acque meteoriche, derivanti dalle coperture e di seconda pioggia dei piazzali, saranno captate, stoccate e riutilizzate per uso industriale/antincendio; il surplus sarà avviato a scarico in acque superficiali

**Effetto cumulo**

I fini della descrizione dell’effetto cumulo il tecnico ha presentato le seguenti tabelle:

INTERVENTO	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	SUOLO	AMBIENTE IDRICO	ATMOSFERA	PAESAGGIO	AGENTI FISICI	TRAFFICO E VIABILITÀ
Installazione della Linea di Digestione Anaerobica: • Sezione di ricezione del rifiuto organico e strutturante; • Pretrattamento rifiuti in ingresso; • Digestione anaerobica; • Disidratazione dell’effluente digestato; • Preparazione della miscela.	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame per la realizzazione vera e propria dell’intervento che si inserisce comunque in un’area già dedicata al trattamento dei rifiuti.	<i>Impatto non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l’area oggetto di intervento risulta in parte già edificata e si prevedono nuove costruzioni in elevazione ed il risanamento di un’area interessata da un detrattore ambientale costituito da un impianto comunale di incenerimento di rifiuti urbani dismesso nel 1987. L’area, difatti, è già industrializzata ed urbanizzata ed è soggetta ad alcuni vincoli. L’area sarà oggetto di caratterizzazioni a seguito della	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutte le acque di processo e i reflui civili saranno avviati al depuratore e riciclate; il surplus depurato sarà avviato a scarico nel corpo idrico superficiale “Fiume Tordino”. Pertanto, si avrà effetto cumulo con altri progetti che prevedano scarico nel “Fiume Tordino”.	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l’inserimento di un impianto di trattamento e valorizzazione dei rifiuti comporta la realizzazione di sistemi per l’abbattimento di emissioni prodotte in atmosfera. Vista la vicinanza di altri impianti di trattamento rifiuti si avrà il cumulo con le emissioni da essi derivanti.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame viene sostituito l’impianto di incenerimento dismesso con nuove strutture mascherate da barriere verdi.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame in quanto tutte le attività saranno svolte all’interno di capannoni chiusi e tutti i macchinari più rumorosi, all’esterno, saranno opportunamente schermati. Tutto l’impianto sarà poi dotato di barriera arborea lungo il confine con funzione anche di barriera al rumore.	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame in quanto si prevede un aumento dei quantitativi di automezzi in ingresso/uscita all’impianto.

		dismissione dell’inceneritore e prima della realizzazione dell’impianto in progetto.					
Installazione della Sezione di Compostaggio in sezione automatizzata (Trattamento Aerobico della miscela finalizzato a produrre compost di qualità).	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame per la realizzazione vera e propria dell’intervento che si inserisce comunque in un’area già dedicata al trattamento dei rifiuti.	<i>Impatto non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l’area oggetto di intervento risulta in parte già edificata e si prevedono nuove costruzioni in elevazione ed il risanamento di un’area interessata da un detrattore ambientale costituito da un impianto comunale di incenerimento di rifiuti urbani dismesso nel 1987. L’area, difatti, è già industrializzata ed urbanizzata ed è soggetta ad alcuni	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutte le acque di processo e i reflui civili saranno avviati al depuratore e riciclate; il surplus depurato sarà avviato a scarico nel corpo idrico superficiale “Fiume Tordino”. Pertanto, si avrà effetto cumulo con altri progetti che prevedano scarico nel “Fiume Tordino”.	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l’inserimento di un impianto di trattamento e valorizzazione dei rifiuti comporta la realizzazione di sistemi per l’abbattimento di emissioni prodotte in atmosfera. Vista la vicinanza di altri impianti di trattamento rifiuti si avrà il cumulo con le emissioni da essi derivanti.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame viene sostituito l’impianto di incenerimento dismesso con nuove strutture mascherate da barriere verdi.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame in quanto tutte le attività saranno svolte all’interno di capannoni chiusi e tutti i macchinari più rumorosi, all’esterno, saranno opportunamente schermati. Tutto l’impianto sarà poi dotato di barriera arborea lungo il confine con funzione anche di barriera al rumore.	<i>Effetto cumulo rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame in quanto si prevede un aumento dei quantitativi di automezzi in ingresso/uscita all’impianto.



		vincoli. L'area sarà oggetto di caratterizzazioni a seguito della dismissione dell'inceneritore e prima della realizzazione dell'impianto in progetto.					
Installazione di Sezione di Estrazione e Trattamento del Biogas: • Sezione di Upgrading del Biogas a Biometano; • Sezione di Cogenerazione per autoconsumo.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l'effetto dell'intervento risulta positivo in quanto permette la produzione di metano da fonti alternative e/o di energia elettrica.	<i>Impatto non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l'area oggetto di intervento risulta in parte già edificata e si prevedono nuove costruzioni in elevazione ed il risanamento di un'area interessata da un detrattore ambientale costituito da un impianto comunale di incenerimento di rifiuti urbani dismesso nel 1987.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutte le acque di processo e i reflui civili saranno avviati al depuratore e riciclate; il surplus depurato sarà avviato a scarico nel corpo idrico superficiale "Fiume Tordino". Pertanto, si avrà effetto cumulo con altri progetti che prevedano scarico nel "Fiume Tordino".	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame la sezione di cogenerazione risulta sotto soglia in quanto rientra nell'elenco degli impianti con emissione scarsamente rilevante (parte I dell'allegato IV alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006). La sezione di upgrading non produce inquinanti con limiti di emissione normati.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame viene sostituito l'impianto di incenerimento di rifiuti con nuove strutture mascherate da barriere verdi.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutte le attività saranno svolte all'interno di capannoni chiusi e tutti i macchinari più rumorosi, all'esterno, saranno opportunamente schermati. Tutto l'impianto sarà poi dotato di barriera arborea lungo il confine con funzione anche di barriera al rumore.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame in quanto dette sezioni non impattano sul traffico dei mezzi in ingresso/uscita dall'impianto.
		L'area, difatti, è già industrializzata ed urbanizzata ed è soggetta ad alcuni vincoli. L'area sarà oggetto di caratterizzazioni a seguito della dismissione dell'inceneritore e prima della realizzazione dell'impianto in progetto.					
Installazione di Impianto di Depurazione del Digestato Liquido e delle Acque di Processo.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutte le acque di processo saranno trattate in situ e riciclate. Pertanto solo una parte sarà avviata a trattamento al depuratore e saranno garantiti i limiti di legge allo scarico. Nessun reflujo liquido è avviato all'esterno.	<i>Impatto non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l'area oggetto di intervento risulta in parte già edificata e si prevedono nuove costruzioni in elevazione ed il risanamento di un'area interessata da un detrattore ambientale costituito da un impianto	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutte le acque di processo e i reflui civili saranno avviati al depuratore e riciclate; il surplus depurato sarà avviato a scarico nel corpo idrico superficiale "Fiume Tordino". Pertanto, si avrà effetto cumulo con altri progetti che prevedano	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame l'intervento non prevede emissioni in atmosfera.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame viene sostituito l'impianto di incenerimento di rifiuti con nuove strutture mascherate da barriere verdi.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutte le attività saranno svolte all'interno di capannoni chiusi e tutti i macchinari più rumorosi, all'esterno, saranno opportunamente schermati. Tutto l'impianto sarà poi dotato di barriera arborea lungo il	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame in quanto detta sezione non impatta sul traffico dei mezzi in ingresso/uscita dall'impianto.
		comunale di incenerimento di rifiuti urbani dismesso nel 1987. L'area, difatti, è già industrializzata ed urbanizzata ed è soggetta ad alcuni vincoli. L'area sarà oggetto di caratterizzazioni a seguito della dismissione dell'inceneritore e prima della realizzazione dell'impianto in progetto.	scarico nel "Fiume Tordino".			confine con funzione anche di barriera al rumore.	
Viabilità interna ed esterna e realizzazione opere connesse (acque meteoriche).	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame i rifiuti organici ad oggi arrivano alla limitrofa stazione di trasferimento. L'attivazione del nuovo impianto non ingenera un aumento significativo del traffico veicolare	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutti i mezzi saranno fatti transitare su aree impermeabilizzate e dotate di una rete di regimazione delle acque meteoriche che saranno trattate in apposito impianto	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame tutti i mezzi saranno fatti transitare su aree impermeabilizzate e dotate di una rete di regimazione delle acque meteoriche che saranno trattate in	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame i rifiuti organici ad oggi arrivano alla limitrofa stazione di trasferimento. L'attivazione del nuovo impianto non ingenera un aumento significativo del traffico veicolare.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame viene sostituito l'impianto di incenerimento di rifiuti con nuove strutture mascherate da barriere verdi.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame i rifiuti organici ad oggi arrivano alla limitrofa stazione di trasferimento. L'attivazione del nuovo impianto non ingenera un aumento significativo del traffico veicolare.	<i>Effetto cumulo non rilevante.</i> Nel caso del progetto in esame i rifiuti organici ad oggi arrivano alla limitrofa stazione di trasferimento. L'attivazione del nuovo impianto non ingenera un aumento significativo del traffico veicolare.

		di dissabbiatura e disoleatura della porzione di prima pioggia.	apposito impianto di dissabbiatura e disoleatura della porzione di prima pioggia.				
Valutazione Complessiva.	Effetto cumulo mediamente rilevante.	Effetto cumulo non rilevante.	Effetto cumulo rilevante.	Effetto cumulo mediamente rilevante.	Effetto cumulo non rilevante.	Effetto cumulo non rilevante.	Effetto cumulo mediamente rilevante.

A seguito dello screening preliminare ottenuto, si evince che i fattori ambientali che potrebbero essere impattati da un cumulo tra progetti sono i seguenti:

- Popolazione e Salute Umana;
- Atmosfera;
- Traffico e Viabilità.

Pertanto, è stata effettuata la valutazione dell'effetto cumulativo per tali fattori ambientali prendendo in considerazione altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale, ed appartenenti alla stessa categoria progettuale.

### Valutazione dell'effetto cumulativo

La procedura di valutazione è stata condotta ricercando la presenza di attività nel raggio di circa 1,5 km dal sito in esame atteso che le ricadute del modello di emissione in atmosfera si limitano all'incirca a detta distanza. Ad ognuna di esse sono riassunte le caratteristiche principali, la distanza dal sito e le possibili connessioni con il progetto in questione.



- Area deposito materiali inerti.
- Società Mo.Te. S.p.A. (Impianto di trattamento rifiuti urbani non pericolosi da imballaggio e da raccolta differenziata e messa in riserva rifiuti urbani pericolosi e non pericolosi).
- Centro di Raccolta Rifiuti Intercomunale gestito da Te.Am. Teramo Ambiente S.p.A. di cui alla Delibera di Giunta Comunale n. 249/2016 e Centro di Trasferenza con Messa in Riserva (R13) di cui alla D.P.C. n. 026-228/2018.
- Sito d'Intervento Te.Am. Teramo Ambiente S.p.A.

*Figura 73: Effetto Cumulo e Sito d'Intervento - attività nel raggio di 1,5 km dal sito in esame.*

Nello specifico, nello studio previsionale di impatto in atmosfera sono state modellate le sorgenti prodotte dal limitrofo impianto Te.Am. Spa che si compone di un centro di raccolta rifiuti intercomunale ed un centro di trasferimento dei rifiuti urbani. Per quanto attiene la produzione di polveri, attesa la presenza di un impianto di recupero inerti (che dista circa 1,7 km dall'area del nuovo impianto in progetto) a titolo di garanzia si è provveduto ad effettuare anche in questo caso una valutazione cumulativa con quelle prodotte dall'installazione in essere.

Non è stata considerata la progettualità della piattaforma per il recupero delle frazioni differenziate di Montagne e Ambiente S.p.A. (MO.TE SPA), in quanto ad oggi la procedura autorizzativa non risulta ancora conclusa.

Si riportano di seguito le conclusioni della valutazione dell'impatto cumulativo.

*“Nel presente studio, è stata condotta un'analisi numerica, per valutare l'impatto sulla qualità dell'aria prodotto dal progetto in oggetto. L'analisi è stata svolta tenendo conto delle condizioni meteo dell'area in esame, della morfologia del territorio e stimando le emissioni provenienti dalle opere in progetto e da impianti limitrofi in base al principio dell'effetto cumulo. Le concentrazioni di inquinanti sono state messe a confronto con la situazione di fondo valutata dalle centraline di ARTA ABRUZZO presenti nella provincia di Teramo. Nel modello, sono state inserite diverse tipologie di sorgenti, al fine di rappresentare al meglio le condizioni future di funzionamento. In particolare sono state prese in considerazione come principali punti di emissioni le seguenti sorgenti: mezzi addetti al conferimento rifiuti, impianto abbattimento inquinanti provenienti dalle aree di lavorazione. Le emissioni sono state stimate sotto ipotesi cautelative.*





**Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio  
Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica**      **Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**

**Progetto**

**Impianto di digestione anaerobica per il trattamento  
della frazione organica dei rifiuti urbani nel Comune di Teramo**

*Dall'analisi dell'impatto atmosferico dovuto alla presenza di PM10, CO, NO2, SO2 ed NOx effettuato tenendo in considerazione il valore di fondo valutato dalle centraline della rete ARTA, si nota che nell'area di ubicazione dell'impianto, la concentrazione calcolata tramite modellazione risulta superiore ai limiti di legge sebbene il superamento risulti dovuto al valore di fondo valutato con le centraline della rete ARTA esclusivamente per il PM10 mentre **gli impatti derivanti dalla realizzazione dell'impianto, sono da ritenersi minimi se non trascurabili**. Infatti per quanto attiene il PM10, i dati forniti fanno riferimento a misurazioni effettuate all'interno di aree urbane, risultando di per sé superiori al limite consentito, l'utilizzo di questi dati per la valutazione dei valori di fondo nell'anno 2022, fa sì che **l'aumento percentuale conseguente la configurazione futura (impianto a regime) rispetto al valore di fondo attuale e all'effetto cumulo, risulti bassissimo. Pertanto è possibile ritenere l'impatto sulle aree limitrofe minimo se non trascurabile**. L'analisi condotta per gli inquinanti indicati dalla normativa nazionale, permette di affermare che l'impatto sulla qualità dell'aria prodotta dall'impianto in oggetto, **non raggiungerà entità tali da poter essere considerato pericoloso per la salute umana**. Per quanto riguarda gli odori, ricordando l'importanza della problematica legata all'eventuale fastidio percepito, si è osservato che valutando la sola presenza dell'impianto in progetto con una concentrazione massima pari a 300 UO/m3, gli impatti sui recettori civili nell'intorno risultano trascurabili in quanto tutti inferiori all'unità odorimetrica ad eccezione di un recettore che, sebbene mostri una concentrazione di 7,5 U.O., è un fabbricato rurale di cat. C/6.*

*La modellazione degli odori che tiene conto del cumulo con la stazione di trasferimento, è stata svolta considerando una condizione di regime con concentrazioni medie in uscita da entrambi pari a circa 250 U.O./m3.*

*L'analisi modellistica del cumulo permette di affermare che l'impatto odorigeno prodotto delle opere in progetto, non raggiungerà entità tali da poter essere considerato percepibile con le condizioni indicate, in quanto gli impatti sui recettori nell'intorno risultano trascurabili poichè tutti inferiori all'unità odorimetrica ad eccezione di un recettore che, sebbene mostri una concentrazione di 4.3 U.O., è un fabbricato rurale d cat. C/6. In conclusione, è possibile affermare, che l'impatto prodotto dalle opere in progetto sarà contenuto e non dannoso per la salute pubblica.*

#### *Condizioni ambientali*

Sono di seguito individuate le condizioni ambientali proposte dalla Te.Am ai sensi dell'art. 5 c.1 lett.o-ter del D.lgs. 152/06 e da sottoporre all'Autorità Competente per evitare e prevenire impatti ambientali significativi e negativi associati al progetto in esame



Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Aspetti ambientali su cui agisce l'impatto	Atmosfera, Rumore, Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo
Tipologia di condizione ambientale	<input checked="" type="checkbox"/> Evitare o prevenire impatti <input type="checkbox"/> Migliorare le prestazioni ambientali
Oggetto della condizione ambientale	Dovrà essere predisposto, in accordo con ARTA , un Piano di Gestione Ambientale del Cantiere che costituirà la base per la realizzazione dei lavori da parte dell'impresa esecutrice, finalizzato alla gestione degli aspetti ambientali nell'intero processo di realizzazione dell'opera e alla prevenzione dell'insorgere di criticità ambientali, con particolare riferimento all'inquinamento acustico e atmosferico, alle risorse idriche superficiali e sotterranee, al suolo e al sottosuolo, ai depositi ed alla gestione dei materiali e dei rifiuti, all'ottimizzazione dei flussi di traffico.
Termine per l'avvio della procedura di Verifica dell'Ottemperanza	Al termine della progettazione esecutiva
Soggetto di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di Ottemperanza	ARTA Abruzzo

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Tipologia di condizione ambientale	<input checked="" type="checkbox"/> Evitare o prevenire impatti <input type="checkbox"/> Migliorare le prestazioni ambientali
Aspetti ambientali su cui agisce l'impatto	Atmosfera (emissioni odorigene)
Oggetto della condizione ambientale	Dovrà essere predisposta una procedura di valutazione della percezione del disturbo olfattivo da parte della popolazione secondo quanto previsto nell'Allegato A.3 degli indirizzi ministeriali emanati con Decreto direttoriale n. 309 del 28.6.2023 da concordare con ARTA Abruzzo
Termine per l'avvio della procedura di Verifica dell'Ottemperanza	Al termine della progettazione esecutiva
Soggetto di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di Ottemperanza	ARTA ABRUZZO

Condizione ambientale n. 3	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di gestione
Tipologia di condizione ambientale	<input checked="" type="checkbox"/> Evitare o prevenire impatti <input checked="" type="checkbox"/> Migliorare le prestazioni ambientali
Aspetti ambientali su cui agisce l'impatto	RISORSE IDRICHE (ACQUE SUP. E SOTT.)
Oggetto della condizione ambientale	Dovrà essere periodicamente verificata l'efficienza della rete di captazione delle acque reflue di dilavamento e del relativo sistema di trattamento. La periodicità delle verifiche dovrà essere definita in un'apposita procedura operativa e dovrà essere documentata su un'apposita



	scheda di registrazione
Termine per l'avvio della procedura di Verifica dell'Ottemperanza	
Soggetto di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di Ottemperanza	ARTA ABRUZZO

Condizione ambientale n. 4	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di gestione
Tipologia di condizione ambientale	<input checked="" type="checkbox"/> Evitare o prevenire impatti <input checked="" type="checkbox"/> Migliorare le prestazioni ambientali
Aspetti ambientali su cui agisce l'impatto	Atmosfera
Oggetto della condizione ambientale	Dovrà essere periodicamente verificata l'efficienza della rete di aspirazione delle arie esauste e del relativo sistema di trattamento. La periodicità delle verifiche dovrà essere definita in un'apposita procedura operativa e dovrà essere documentata su un'apposita scheda di registrazione
Termine per l'avvio della procedura di Verifica dell'Ottemperanza	
Soggetto di cui si avvale l'Autorità competente per la Verifica di Ottemperanza	ARTA ABRUZZO

### Referenti del Servizio Valutazioni Ambientali

Titolare dell'istruttoria

Ing. Andrea Santarelli

Gruppo istruttorio:

Pierluigi Centore



Al Dirigente del  
Servizio Valutazioni Ambientali  
dpc002@pec.regione.abruzzo.it  
dpc002@regione.abruzzo.it

Oggetto: richiesta di partecipazione alla seduta del CCR-VIA.

Il/La sottoscritto/a (Nome e Cognome) GIANNI CIMINI, nato/a a [redacted]  
il [redacted] identificato tramite documento  
di riconoscimento CARTA IDENTITA' PATENTE GUIDA rilasciato il [redacted]  
da [redacted] in qualità di (specificare se in rappresentanza di un Ente, Associazione, p.rivato cittadino,  
ecc...) [redacted]  
chiede di poter partecipare, *tramite l'invio della presente comunicazione*, alla seduta del CR-  
VIA relativa alla discussione del procedimento di (Verifica di Assoggettabilità, VIA, VIncA) Specificare Intervento  
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'  
in capo alla ditta proponente TE.AM. TERAMO AMBIENTE S.P.A.  
che si terrà il giorno 18/07/2024.

DICHIARAZIONE:

CHIEDE DI ESSERE ASCOLTATO IN CASO DI NECESSITA'/OPPORTUNITA' DI DISPORRE DI CHIARIMENTI/  
APPROFONDIMENTI DATA LA DOVIZIA DI DOCUMENTAZIONE PRODOTTA













