

Territorio  
Ecologia  
Recupero  
Risorsa  
Ambiente

**TERRA SRL**



## **NOTA INTEGRATIVA ALLA PERIZIA TECNICA GIURATA**

**VARIANTE IN CORSO D'OPERA** al progetto approvato con Det. Dir n. 342 e RS n. 42 del 07.05.2018 della Provincia di Fermo per realizzazione impianto di trattamento anaerobico-aerobico della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (Forsu) per la produzione di biometano ed ammendante compostato misto presso località San Pietro Comune Torre S. Patrizio (FM)

**Elaborati integrativi trasmessi dal Proponente in data 07.10.2021 (Rif. : Prot. n. 15214/2021 del 07.10.2021)**

<b>Committente:</b>  <b>Comune di Torre San Patrizio.</b>		<b>Documento elaborato da:</b>  <b>T.E.R.R.A. S.r.l.</b>  Con la collaborazione di: <b>Prof. Fabrizio Bianchi</b>
<b>Data prima emissione:</b>  Novembre 2021	<b>Revisione:</b>  01	<b>Codice progetto:</b>  21-16-08

## **Sommario**

---

1. PREMESSA.....	3
2. VALIDITA' DEI RILIEVI DI CARATTERE PROCEDURALE E DI METODO .....	5
3. VALIDITA' DEI RILIEVI IN MERITO ALLA PARTE PROGETTUALE.....	8
4. OSSERVAZIONI IN MERITO AL QUADRO AMBIENTALE.....	10
4.1.    ATMOSFERA .....	10
5.1.1    Caratterizzazione meteorologica .....	10
5.1.2    Stato di fatto di qualità dell'aria .....	10
5.1.3    Analisi dell'applicazione modellistica .....	11
4.2.    SALUTE UMANA .....	15
5. CONCLUSIONI.....	16

# 1. PREMESSA

---

In data 11/03/2021 la Società SAM S.r.l. ha presentato, presso la Provincia di Fermo, un'istanza di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'articolo 27 bis del D.lgs 152/06 e smi; l'oggetto dell'istanza è la Variante in corso d'opera al progetto approvato con Det. Dir. N.342 RG – 42 RS del 07.05.2018 della Provincia di Fermo per la realizzazione impianto di trattamento anaerobico-aerobico della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) per la produzione di biometano ed ammendante compostato misto presso località San Pietro Comune di Torre San Patrizio.

La variante prevede l'introduzione di nuove sezioni impiantistiche, dedicate principalmente alla produzione di biometano, che andranno ad aggiungersi all'impianto di compostaggio attualmente autorizzato (approvato con Det. Dir. N. 342 del 07/05/2018 della Provincia di Fermo).

La nuova configurazione impiantistica avrà una capacità di trattamento pari a 50.000 tonnellate di rifiuti all'anno (con un massimo di 200 t/giorno), al posto delle autorizzate 20000 ton annue.

Il progetto è stato sottoposto a VIA nell'ambito della procedura di PAUR su base volontaria, rientrando tra quelli per cui è prevista la procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, essendo riconducibile alla fattispecie di cui alla lettera zb, punto 7 dell'allegato IV alla parte Seconda del D.lgs 152/06 e smi, di seguito riportato:

*"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."*

In tale contesto il Comune di Torre San Patrizio ha incaricato la scrivente Società T.E.R.R.A. S.r.l. di redigere una specifica analisi critica della documentazione presentata da SAM Srl nell'ambito del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D.lgs 152/06 e s.m.i.

Detta perizia, asseverata in Tribunale, è stata consegnata alla Committenza in data 01.10.2021, che l'ha successivamente trasmessa all'Autorità Competente, Provincia di Fermo, con Prot. n. 5069 del 04.10.2021, nonché al Ministero della Transizione Ecologica, alla Regione Marche e all'ARPAM con Prot. N. 5357 del 15.10.2021.

Nell'ambito del Procedimento, con Prot. n. 7129 del 10.05.2021 la Provincia di Fermo ha richiesto specifiche integrazioni, riunendo anche i contributi pervenuti dagli Enti coinvolti. In particolare:

- Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile – Comando dei Vigili del Fuoco di Fermo – Ufficio Prevenzione Incendi, prat. n. 17889 - nota prot. n.1716 del 18.03.2021 (nostro prot. n.4206 del 18.03.2021) -Richiesta integrazioni;
- Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale per le Attività Territoriali-Divisione XI- Ispettorato territoriale Umbria -Marche, nota prot. n. 45084 del 23.03.2021 (nostro prot. n. 4486 del 24.03.2021) – Richiesta integrazioni;
- Comune di Fermo, Settore Lavori Pubblici, Protezione Civile, Ambiente Urbanistica, Contratti e Appalti, nota prot. n. 21549 del 09.04.2021 (nostro prot. n. 5422 del 10.04.2021) – Richiesta integrazioni e Certificato di Destinazione Urbanistica ID 4734 del 18.03.2021;

- Comune di Torre San Patrizio, nota prot. n. 1833 del 10.04.2021 (nostro prot. n. 5473 del 12.04.2021) – Osservazioni e Richiesta chiarimenti/integrazioni;
- ASUR Marche – AREA Vasta n.4, Area della Prevenzione – Dipartimento di Prevenzione – U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica, nota prot. ASUR n. 19706 del 08.04.2021- prot.usc. ASUR4 n.20340 del 12.04.2021 (nostro prot. n. 5490 del 12.04.2021) – Richiesta integrazioni;
- Regione Marche Servizio Tutela, Gestione e Assetto del Territorio P.F. Bonifiche, fonti energetiche, rifiuti e cave e miniere, nota prot. n.419806 del 13.04.2021 (nostro prot. n. 5536 del 13.04.2021) – Richiesta integrazioni;
- ARPAM – Area Vasta Sud -Servizio Territoriale Provincia di Fermo, nota prot. n. 12811 del 21.04.2021 (nostro prot. n. 6115 del 22.04.2021) – Osservazioni, Valutazioni di competenza;
- Comune di Monte Urano, Area Governo del Territorio e Attività Produttive, Servizio Affari Urbanistici, nota prot. n. 4936 del 20.04.2021 (nostro prot. n. 6009 del 20.04.2021) – Richiesta integrazioni;
- Comune di Torre San Patrizio, nota prot. n. 2402 del 06.05.2021 (nostro prot. n. 7045 del 06.05.2021) – Osservazioni e Richiesta chiarimenti/integrazioni.

Nel merito, a seguito di concessa sospensione dei termini per 150 gg per produrre le integrazioni (Rif.: Prot. N. 8883 del 08.06.2021), in data 07.10.2021 il Proponente ha presentato detta documentazione (Prot. n. 15214 del 07.10.2021).

**Ora, alla luce di tali elaborati integrativi, con il presente documento si vuole verificare se gli aspetti di criticità e le lacune evidenziate in sede di perizia giurata risultano ancora attuali e/o confermati.**

Nello specifico della matrice "Salute", la valutazione è stata condotta dal Prof. Fabrizio Bianchi, Dirigente di Ricerca del CNR e responsabile dell'unità di epidemiologia ambientale dell'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa.

## 2. VALIDITA' DEI RILIEVI DI CARATTERE PROCEDURALE E DI METODO

In sede di perizia giurata (documento datato settembre 2021) erano state riscontrate lacune/criticità in merito:

- alla correttezza di inquadrare l'intervento come "variante in corso d'opera" dell'impianto di compostaggio autorizzato con D.D. n. 342/2018;
- all'effettiva titolarità da parte del Proponente – non proprietario del sito – a poter presentare l'Istanza di PAUR;
- alla definizione degli scenari di riferimento oggetto di valutazione degli impatti;
- alla correttezza dell'istanza di AIA presentata;
- alla valutazione degli impatti cumulativi.

**Dall'analisi della documentazione integrativa depositata ad ottobre dal Proponente, si confermano i rilievi sopra richiamati.**

**Nel merito del primo e dell'ultimo punto di cui all'elenco soprastante, le integrazioni non entrano nel merito** (con particolare riferimento al documento RE.02 – Relazione Esplicativa); **le considerazioni espresse si ritengono pertanto ancora attuali.**

Nello specifico, si ribadisce come sia palese che l'insieme delle modifiche di cui alla Variante qui considerata determini un impianto del tutto diverso da quello oggi autorizzato.

Pur mantenendo l'adozione di un processo biologico di recupero (digestione anaerobica + compostaggio aerobico), l'obiettivo primario non è più la produzione di ammendante, bensì quella di biocombustibile (biometano), in un processo nel quale la fase di compostaggio non rappresenta più l'operazione principale di recupero, condotta su un rifiuto tal quale.

Inoltre, se nella configurazione originale e ad oggi autorizzata, la fase di compostaggio veniva alimentata con matrici organiche + strutturante ligneo – cellulosico tal quali, ora, nella nuova configurazione, viene alimentata con la frazione residuale di scarto del processo di digestione anaerobica, a valle delle operazioni di strippaggio dell'ammoniaca e di separazione centrifuga, pari al 13% circa del digestato prodotto.

**Non si ritiene pertanto condivisibile considerare la nuova configurazione impiantistica, come variante dell'impianto di compostaggio autorizzato nel 2018, bensì dovrebbe essere inquadrata come NUOVO IMPIANTO a tutti gli effetti, per il quale l'impalcato autorizzativo determinato da tutta la serie di provvedimenti relativi all'impianto di compostaggio non trova validità.**

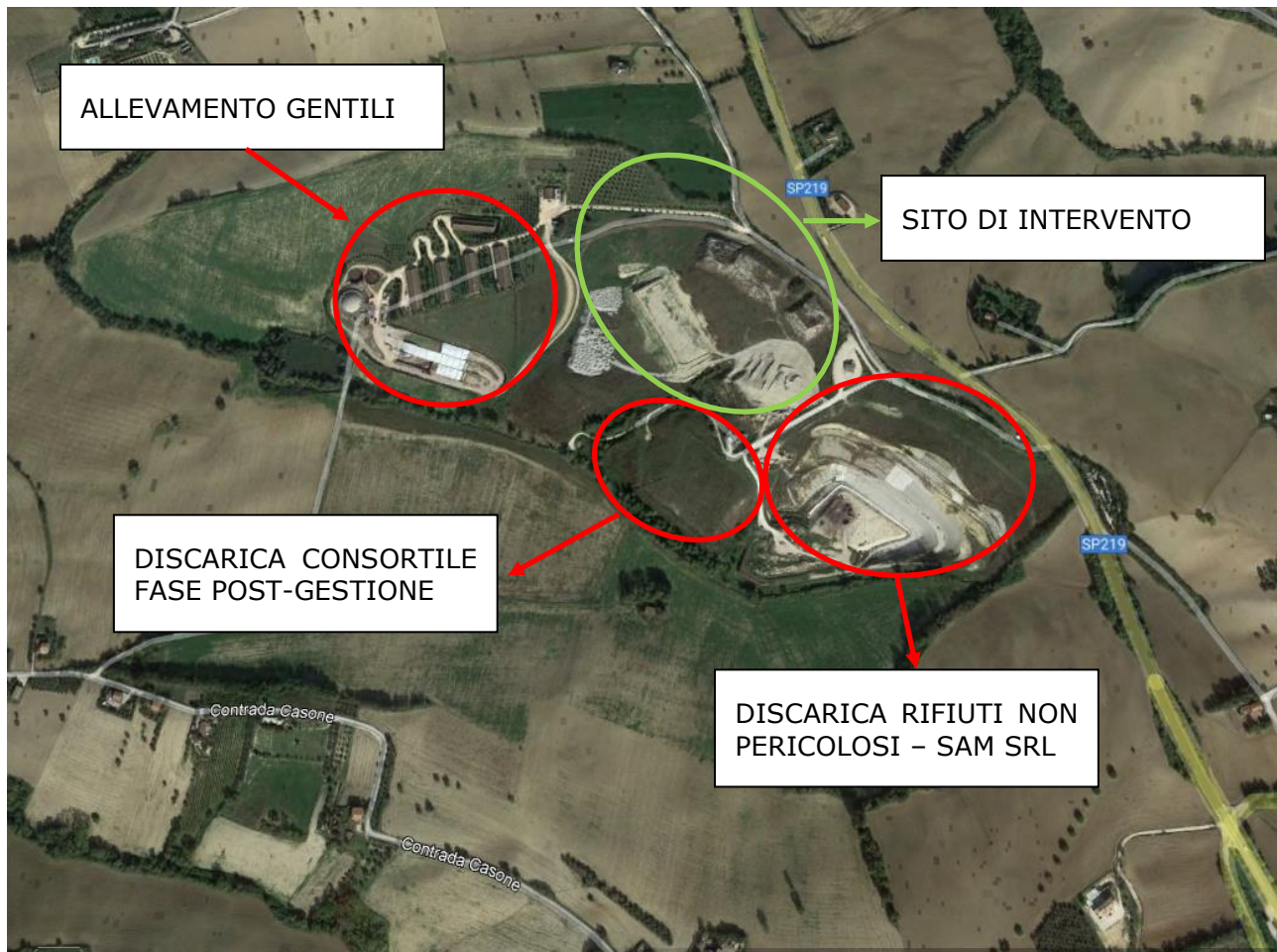
**Detto questo, il procedimento di variante in esame non si ritiene corretto dal punto di vista procedurale, come non è corretto/condivisibile il richiamo ai precedenti provvedimenti autorizzativi.**

**In relazione agli impatti cumulativi, nel SIA** (documento VIA.02 datato 1.12.2020, cui non ha fatto seguito alcuna revisione in sede di integrazioni) **continua a mancare la relativa valutazione, ovvero manca una valutazione degli effetti potenziali e sinergici tra interventi, opere e infrastrutture localizzate sul territorio.**

Valutazione che si ritiene doverosa (non solo per motivazioni di natura ambientale ma di impatto anche sanitario tutto da valutare) alla luce dell'estrema vicinanza dell'impianto in oggetto con altri siti produttivi di rilievo e vista la relativa vicinanza con i centri abitati di Monte Urano e Torre San Patrizio, nonché la presenza di alcune civili abitazioni negli immediati dintorni del sito.

Come emerge chiaramente dalla figura a pagina seguente, e come dichiarato dallo stesso Proponente (cfr. Relazione Tecnica di AIA), l'area in esame risulta confinante con:

- Impianto di discarica di rifiuti non pericolosi, gestito dalla stessa SAM srl;
- Impianto di discarica Consortile per rifiuti speciali non pericolosi, chiusa e in fase post-operativa, sempre sul lato sud dell'area in oggetto;
- Allevamento intensivo di suini dell'Az. Agr. Gentili Marco.



Elaborazione TERRA SRL su base Google Earth

Tali realtà produttive per loro natura vedono come preponderanti le componenti:

- del traffico indotto, che andrebbe ad interessare la stessa e unica arteria viaria di collegamento all'impianto, ovvero la SP 209 – Mezzina;
- delle emissioni in atmosfera, con preponderanza del comparto odorigeno;
- dell'impatto cumulato anche di natura sanitaria.

Ciononostante, tali tematiche sono state affrontate nel SIA considerando la variante proposta e al più la vicina discarica per rifiuti non pericolosi dello stesso proponente, senza alcuna contestualizzazione agli altri impianti direttamente confinanti ed insistenti sullo stesso ambito territoriale.

Riprendendo i punti dell'elenco riportato ad inizio paragrafo, altro aspetto di criticità rilevato nella perizia giurata riguardava l'effettiva titolarità da parte del Proponente a poter presentare l'Istanza di PAUR, dal momento che lo stesso non risulta proprietario del sito.

Criticità che risultano confermate dalla documentazione presentata dall'Amministrazione Comunale nell'ambito del procedimento (Prot. n. 1883 del 10.04.2021 che riporta in allegato l'Esposto che il Comune ha presentato ad ANAC ex art. 213 D.Lgs 50/2016 nel quale emergono gravi dubbi sulla legittimità stessa per SAM di gestire l'area adibita a discarica e sito di impianto di trattamento anaerobico-aerobico della frazione organica dei rifiuti solidi urbani stanti i difetti esiziali dei provvedimenti concessori ed autorizzativi da essa ricevuti).

**Detto questo, l'Istanza di PAUR presentata si ritiene IMPROCEDIBILE.**

**Allo stesso modo, anche la domanda di AIA contenuta nell'Istanza di PAUR continua ad essere IMPROCEDIBILE, anche alla luce delle integrazioni depositate che non vanno a revisionare le schede AIA inizialmente presentate.**

Nel merito, si ribadisce come la domanda riguardi due installazioni che pur avendo il medesimo gestore (SAM srl) sono distinte e a sé stanti in termini autorizzativi. Il sito di discarica di rifiuti non pericolosi possiede un proprio decreto AIA (Det. 813/RG e 107/RS del 10/08/2016) che non riconosce il vicino impianto di compostaggio quale attività connessa, il quale, infatti, possiede un suo specifico titolo autorizzativo.

L'istanza di AIA allegata al presente procedimento di PAUR deve pertanto essere integralmente riformulata e concernere esclusivamente il sito dell'impianto di compostaggio nella nuova configurazione di progetto.

**Si segnala, infine, come risultino ancora attuali le GRAVI lacune di metodo riscontrate nel SIA in relazione alla definizione degli scenari di riferimento oggetto di valutazione degli impatti.**

Analizzando la revisione datata 30.08.2021 dello Studio Previsionale di Impatto Atmosferico (Elaborato integrativo VIA.03), l'analisi degli impatti è stata condotta considerando 3 diversi scenari:

- SCENARIO 0: Ante-operam, che fotografa lo stato attuale ante-operam, ovvero la pressione esercitata dalla discarica SAM in corso di coltivazione;
- SCENARIO 1: fase di cantiere, in cui è valutato l'incremento d'impatto atmosferico determinato dalla realizzazione dell'opera in variante. Nel particolare le implicazioni emissive determinate dai movimenti terra e dai mezzi d'opera;
- SCENARIO 2: fase di gestione, in cui è valutato l'impatto prodotto da entrambe le attività presenti nel sito (impianto di progetto + discarica).

**Scenari che non permettono di dimostrare/verificare se effettivamente con la Variante si ottiene un miglioramento delle performance ambientali dell'impianto, come dichiarato dal Proponente, rispetto allo stato autorizzato.**

**Erroneamente il SIA non è impostato secondo un approccio di confronto tra lo stato autorizzato (impianto di compostaggio) e lo stato di progetto (impianto di produzione di biometano).**

### 3. VALIDITA' DEI RILIEVI IN MERITO ALLA PARTE PROGETTUALE

Per quanto concerne il quadro progettuale del SIA, la perizia giurata evidenziava le principali criticità nel merito delle seguenti tematiche, la cui trattazione era risultata non adeguata e/o sommaria se non del tutto trascurata:

1. Motivazioni del Progetto e analisi del contesto di mercato.
2. Valutazione delle alternative progettuali.
3. Traffico Indotto.

**A partire dal primo punto, circa le motivazioni e giustificazione del progetto all'interno del contesto di mercato, i rilievi emersi risultano confermati, dal momento che le integrazioni fornite dal Proponente non entrano nel merito della tematica.**

L'unica giustificazione del progetto e del connesso aumento richiesto di potenzialità dell'impianto (che passa dalle autorizzate 28.000 ton/anno di FORSU + rif. Ligno-cellulosico in ingresso alle richieste 62.000 ton/anno, con un incremento del 121%), fornita dal Proponente, è stata quella di aver agito in risposta al DM 2 marzo 2018, quindi esclusivamente per fine economico dal momento che il DM prevede incentivi per questo tipo di impianti.

**Ora, con riferimento alle ragioni economiche dell'opera si precisa che la motivazione del mantenimento della sostenibilità economica dell'impianto risulta estranea alle motivazioni di tipo tecnico proprie di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.**

Posizione avvalorata anche dalla sentenza del Consiglio di Stato n. 1423 del 2019; tra le motivazioni accolte dal consiglio di stato, sulla cui base è stata formulata la sentenza di annullamento della D.G.R. 175/2016, viene riportato di seguito il III motivo di appello, che risulta pertinente alla conferma che le ragioni economiche non sono proprie della procedura di VIA.

*"III Motivo di appello – Erroneità della sentenza per violazione di legge, motivazione contraddittoria e comunque manifestamente illogica in relazione al denunciato sviamento dalla causa tipica della procedura di VIA cui è estranea la verifica del pareggio di costi e profitti del proponente.*

*Con la terza censura dell'impugnativa di primo grado i Comuni ricorrenti denunciavano un ulteriore profilo di sviamento dalla causa tipica della procedura di V.I.A. (ed autorizzatoria) poiché l'ampliamento dell'impianto di smaltimento dei rifiuti veniva espressamente autorizzato "al fine di reperire la disponibilità economica per realizzare gli interventi di bonifica del sito contaminato di ex Cava Bastiello". Si evidenziava in particolare come l'aumento volumetrico della discarica trovasse la propria ragione (e fosse giustificato) non tanto nella sua indispensabilità ai fini del conferimento dei ("nuovi") rifiuti provenienti dalla bonifica dell'ex cava, bensì nella necessità di reperire risorse finanziarie per consentire alla ditta proponente di poter eseguire a proprie spese l'intervento di bonifica/ripristino di un'altra area, distante ben 14 km dal predetto impianto di smaltimento dei rifiuti.*

*L'iter motivazionale seguito dai giudici veneti sarebbe contraddittorio: da un lato, infatti, si ammette l'estraneità di una siffatta valutazione di tipo economico-finanziario rispetto ad una procedura di valutazione degli impatti ambientali di un determinato progetto e rispetto, quindi, alle competenze della Commissione regionale V.I.A. a ciò istituita; dall'altro, si riconosce che l'ampliamento della discarica è tuttavia esclusivamente finalizzato al reperimento delle risorse economiche necessarie alla bonifica di altro sito inquinato. In poche parole, la decisione del TAR ammette esplicitamente che il positivo giudizio di VIA del citato progetto di ampliamento della discarica, non riposa tanto su considerazioni sugli impatti ambientali dell'intervento, bensì su valutazioni meramente economico - finanziarie, in termini, cioè, di verifica del (presunto) "pareggio costi/profitti" del proponente i due progetti. Si tratta dunque di valutazioni che non*



*afferiscono ad un astratto giudizio preliminare o incidentale di sostenibilità o serietà economica del progetto – giudizio che, comunque, non spetterebbe ad una Commissione V.I.A. formulare, anche perché non ne ha né le competenze né la finalità – ma che rappresentano invece proprio la ragione fondante dell’assenso ambientale al progetto di aumento volumetrico dell’impianto di smaltimento. E cioè si tratta esattamente di un giudizio per cui la procedura di valutazione di impatto ambientale non è stata concepita dal legislatore europeo, nazionale e regionale”.*

**Detto questo, la sostenibilità economica dell’impianto non è quindi una motivazione ammissibile ai fini della giustificazione di un’opera nell’ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.**

Si ribadisce, inoltre, come da un’analisi speditiva dei quantitativi di produzione di Frazioni Organiche di Rifiuti per le Province di Ascoli, Fermo e Macerata e delle relative frazioni gestite, il richiesto incremento della quantità di rifiuti in ingresso all’impianto non risulti assolutamente supportato.

Anzi, il potenziamento richiesto risulta nettamente sovradimensionato rispetto al delta di gestione delle tre province (62000 ton a fronte di appena 5228 ton non gestite e inviate a recupero esterno).

**Alla luce di tali elementi si ritiene GRAVE l’assoluta mancanza nel SIA di un’adeguata analisi delle motivazioni del progetto e del contesto di mercato nel quale si pone.**

**Anche per gli altri due punti, relativi alle alternative considerate e al traffico indotto, si confermano i rilievi argomentati nella Perizia Giurata.**

## 4. OSSERVAZIONI IN MERITO AL QUADRO AMBIENTALE

Nell'ambito delle integrazioni documentali depositate a ottobre 2021, è stata presentata una revisione:

- dello Studio Previsionale di Impatto Atmosferico (Elaborato VIA.03, datato 30.08.2021);
- della Valutazione di Impatto Ambientale e Sanitario, VIAS (Elaborato VIA.07, datato 30.08.2021).

Date tali revisioni, vengono sotto ripercorse le osservazioni formulate in sede di Perizia Giurata, in merito alle tematiche "Atmosfera" e "Salute".

Per quanto concerne le considerazioni espresse nel merito della matrice "Acqua", le stesse si considerano confermate.

### 4.1. ATMOSFERA

**Dall'analisi dello Studio Previsionale aggiornato, permangono forti criticità/lacune di rilievo nell'ambito:**

- **Della caratterizzazione meteoroclimatica e dati meteo implementati al modello;**
- **Della caratterizzazione stato di fatto di qualità dell'aria;**

**che già di per sé si ritiene inficino la validità dello studio effettuato.**

**Ciononostante, si è anche scesi nel dettaglio dell'applicazione modellistica effettuata, rilevando ulteriori criticità/non conformità in termini di:**

- **individuazione scenari di riferimento;**
- **inquinanti considerati e fattori di emissione;**
- **conformità delle mappe di dispersione alla rosa dei venti.**

#### 5.1.1 Caratterizzazione meteoroclimatica

A partire dai dati meteo implementati al modello, viene mantenuto il riferimento alla Stazione di Fermo (ID:ST11) della Rete Agrometeorologica dell'Agenzia Servizi al Settore Agroalimentare delle Marche (ASSAM).

I rilievi emersi in sede di perizia giurata in merito all'effettiva rappresentatività di tale stazione per l'area oggetto di intervento si ritengono qui confermati.

**Si ribadisce, quindi, come data la posizione della stazione di Fermo, in zona pianeggiante (38 m s.l.m.) e relativamente vicina al mare del quale ne risente sicuramente l'influsso, si ritenga la stessa non rappresentativa per l'area sede d'impianto, caratterizzata da un'orografia completamente diversa.**

**Rimangono pertanto forti perplessità in merito all'effettiva validità dei dati meteo implementati al modello e pertanto in merito all'affidabilità dei risultati ottenuti.**

#### 5.1.2 Stato di fatto di qualità dell'aria

Per quanto concerne la caratterizzazione dello stato ante-operam della matrice atmosfera, la revisione dello Studio Previsionale non apporta modifiche rispetto alla precedente versione oggetto di analisi in Perizia Giurata.

Le considerazioni ivi formulate nel merito risultano quindi confermate.

**La trattazione di tale tematica rimane pertanto incompleta e non adeguatamente approfondita soprattutto in relazione alla scala locale di analisi.**

**Il SIA non fornisce un quadro completo e rappresentativo della situazione di qualità dell'aria presente all'ante-operam sul territorio oggetto di intervento (scala locale).**

**Non sono quindi rilevate le condizioni di qualità dell'aria che caratterizzano il territorio già allo stato di fatto e che devono rappresentare la base di partenza rispetto la quale valutare gli impatti del futuro impianto.**

**Senza un adeguato inquadramento della situazione di inquinamento dell'aria allo stato di fatto, anche la successiva valutazione degli impatti si ritiene perda di rappresentatività e validità.**

Dato il peculiare contesto insediativo dell'impianto, caratterizzato dall'estrema vicinanza con altre realtà impiantistiche di rilievo, quali:

- Impianto di discarica di rifiuti non pericolosi, gestito dalla stessa SAM srl;
- Impianto di discarica Consortile per rifiuti speciali non pericolosi, chiusa e in fase post-operativa, sempre sul lato sud dell'area in oggetto;
- Allevamento intensivo di suini dell'Az. Agr. Gentili Marco.

**un'attenta ed esaustiva valutazione dello stato di fatto di qualità dell'aria si ritiene a maggior ragione doverosa.**

**Si ribadisce, pertanto, come si ritenga opportuna, ai fini di poter adeguatamente valutare il progetto proposto, la preliminare effettuazione di un monitoraggio di qualità dell'aria nel territorio oggetto di intervento, comprensivo dei composti correlati alla componente olfattometrica (H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, mercaptani...).**

### **5.1.3 Analisi dell'applicazione modellistica**

Scendendo nel dettaglio dello studio previsionale, risultano confermati i profili di criticità riscontrati nella Perizia Giurata in relazione ai seguenti aspetti:

- individuazione scenari di riferimento;
- inquinanti considerati e fattori di emissione;
- conformità delle mappe di dispersione alla rosa dei venti.

A partire dal primo punto, lo studio aggiorna gli scenari emissivi introducendo lo "SCENARIO 0 – Ante operam", che fotografa lo stato ante-operam del sito, ovvero la pressione esercitata dalla sola discarica SAM in corso di coltivazione, e mantenendo gli altri due scenari "SCENARIO 1: Fase di realizzazione" e "SCENARIO 2: Fase di gestione del polo impiantistico".

**Tale impostazione degli scenari di valutazione si ritiene comunque non condivisibile.**

**Nello specifico, trattandosi di una variante di un progetto autorizzato, lo studio previsionale era doveroso considerasse i seguenti scenari relativi alla fase operativa:**

- **la fase di gestione dell'installazione allo stato di fatto autorizzato, ovvero con sola sezione di compostaggio attiva;**
- **la fase di gestione dell'installazione allo stato di progetto, con entrambe le fasi di gestione anaerobica e compostaggio attive.**

**al fine di giustificare su base tecnica se la Variante proposta sia davvero migliorativa rispetto alla configurazione autorizzata.**

**Valutazione alla quale non è ancora possibile pervenire, anche alla luce della revisione completa dello Studio Previsionale.**

Anche nel merito degli inquinanti considerati per ciascuna sorgente emissiva modellizzata, lo studio revisionato non apporta modifiche.

**Per le sorgenti di maggiore rilevanza, quali gli impianti termici e il biofiltro, continuano a non essere considerati tutti gli inquinanti potenzialmente emessi.**

In particolare, ci si riferisce agli ossidi di zolfo (SOx) per gli impianti termici (caldaie a metano E1 – E2 + Cogeneratore E6) e al particolato sottile (PM10) per il biofiltro e per la fase di triturazione e stoccaggio all'esterno del verde (sorgenti di tipo areale).

Composti che sono stati trascurati a priori, senza fornire alcuna giustificazione del perché non sono stati considerati, nonostante la normativa di settore (D.Lgs 152/2006 così come modificato dal D.Lgs 183/2017) e/o impianti simili ne prevedano specifici limiti all'emissione.

Si vuole, infine, rimettere l'attenzione sui fattori di emissione considerati nell'applicazione modellistica in merito agli impianti termici.

**Nello studio previsionale depositato a ottobre viene nuovamente fatto riferimento a fattori di emissione non congrui.**

Vengono di seguito riportati e analizzati i fattori di emissione (valori limite di concentrazione) dai quali sono stati calcolati i flussi di massa implementati al modello.

Emissioni gas di scarico da impianti termici (caldaie a metano – E1 – E2; cogeneratore – E6)

*Funzionamento caldaie: discontinuo 5h/g*

*Funzionamento cogeneratore: continuo.*

- **Nox** – 350-450 mg/m<sup>3</sup>
- **CO** – 400-300 mg/m<sup>3</sup>
- **PM<sub>10</sub>** – 5 mg/m<sup>3</sup>

**Sulla base di quanto previsto dalla normativa di settore vigente (D.Lgs 152/2006 così come modificato dal D.Lgs 183/2017), si ribadisce come tali limiti (e fattori di emissione) non si ritengano corretti e applicabili nel caso in questione.**

Per gli impianti nei quali sono utilizzati combustibili gassosi (CALDAIE), la norma attuale infatti prevede i seguenti limiti per impianti esistenti (che si devono adeguare) e quelli nuovi, come nel caso in questione (si veda tabella di colore rosso).

**Medi impianti esistenti limiti da rispettare nel transitorio e impianti di combustione di potenza inferiore a 1 MW**

Potenza termica nominale (MW)	< 50
polveri	5 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	35 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> )	350 mg/Nm <sup>3</sup>

### Medi impianti di combustione esistenti da rispettare entro le date art.273-bis c.5

Potenza termica nominale (MW)	≤ 5 (gennaio 2030)	> 5 (gennaio 2025)
polveri	5 mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> )	250 mg/Nm <sup>3</sup> (RL 150)	250 mg/Nm <sup>3</sup> (RL 150)
ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	35 mg/Nm <sup>3</sup> rispettato	35 mg/Nm <sup>3</sup> rispettato

### Medi impianti di combustione NUOVI

Potenza termica nominale (MW)	≤ 5	> 5
polveri	5 mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di azoto (NO <sub>2</sub> )	200 mg/Nm <sup>3</sup> 100 (METANO) (RL 150)	200 mg/Nm <sup>3</sup> 1 00 (METANO) (RL 150)
ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> )	35 mg/Nm <sup>3</sup>	35 mg/Nm <sup>3</sup>

**Per i punti emissivi E1 e E2, devono quindi essere previsti i seguenti limiti massimi all'emissione** (Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%):

- **NOx 100 mg/Nmc;**
- **SOx 35 mg/Nmc;**
- **PM10 5 mg/Nmc.**

**E non quanto indicato nello studio previsionale e nelle schede AIA, che per gli NOx riportano valori di 350-400 mg/Nmc, nettamente superiori..**

Limiti diversi sono poi previsti per gli impianti di cogenerazione.

In proposito, si riportano di seguito i limiti tabellari previsti dal D.Lgs 183/2017 per questo tipo di impianti.

Motori fissi costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15%.

Potenza termica nominale (MW)	< 50
ossidi di azoto	190 [1] [2]
monossido di carbonio	240 mg/Nm <sup>3</sup>
ossidi di zolfo	15 mg/Nm <sup>3</sup> [3]
polveri	50 mg/Nm <sup>3</sup>

[1] In caso di motori alimentati a gas naturale: 95 mg/Nm<sup>3</sup>.

**Detto questo, per il camino E6 dovevano quindi essere adottati i seguenti limiti massimi all'emissione** (Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15%):

- **NOx 95 mg/Nmc;**
- **CO 240 mg/Nmc;**
- **SOx 15 mg/Nmc;**
- **PM10 50 mg/Nmc.**

**E non quanto indicato nello studio previsionale e nelle schede AIA, che per il CO indicano un livello molto superiore (400 mg/Nmc), fermo restando quanto argomentato in precedenza per gli NOx.**

**Detto questo, si ribadisce come ai fini della rappresentatività dello studio previsionale, sia evidente che l'adozione di fattori di emissione non congrui infici l'intera validità dello studio e della valutazione degli impatti.**

**Allo stesso modo, l'indicazione di tali limiti emissivi non corretti e coerenti con le disposizioni normative vigenti, costituisce una CRITICITA' GRAVE nell'ambito del procedimento di AIA, con ripercussioni su tutto il procedimento autorizzativo oltre che di impatto ambientale e sanitario.**

**Per concludere, si segnala come continui a mancare la rispondenza tra la direzione prevalente dei venti nell'area di studio e le mappe di dispersione degli inquinanti ottenute.**

Riprendendo la rosa dei venti implementata al modello, essa mostra presumibilmente con riferimento all'intero arco annuale, una spiccata provenienza dei venti da SW.

**Tale connotato però si perde nelle mappe di dispersione (scenario 2 fase di esercizio), che vedono per lo più una distribuzione centrata sul centroide della sede dell'installazione (quindi con una distribuzione pressochè concentrica) per la quasi totalità degli inquinanti.**

## 4.2. SALUTE UMANA

Visti la commistione di impianti nell'immediato intorno dell'area sede dell'installazione oggetto di variante e la tipologia di inquinanti aerei da essi emessi, dei quali non si conoscono le concentrazioni ai recettori posizionati nelle zone abitate, **si ritiene il quadro ambientale – sanitario ante operam estremamente debole e lacunoso.**

**E' evidente la sottovalutazione della componente salute legata alle attività di un gruppo di impianti e al traffico veicolare associato** che possono provocare effetti in termini di morbosità e di fastidi odorigeni (annoyance) degni di considerazione e assolutamente non trascurabili.

**Senza un quadro chiaro ambientale e sanitario ante-operam non è possibile svolgere valutazioni di scenari ex-post, nè della variante in questione nè in termini cumulativi.**

**Detto questo, dall'analisi della revisione del documento di Valutazione di Impatto Ambientale e Sanitario, VIAS, si ritiene la valutazione di impatto sanitario ancora incompiuta.**

**L'area di potenziale impatto ante-operam non è stata definita nè sulla base di criteri accettabili di tipo macro nè sulla base dei modelli di diffusione degli inquinanti.**

**Assente anche la caratterizzazione dello stato di salute della popolazione residente nella suddetta area.**

Si ribadisce, in proposito, che disporre di un inquadramento delle condizioni riguardanti la salute pubblica nell'area di progetto è condizione fondamentale per il calcolo degli impatti in fase di cantiere e post-operam.

Nelle tabelle 11, 12 e 13 dell'elaborato di VIAS, il proponente si limita a presentare le concentrazioni di inquinanti ante-operam, in fase di realizzazione e di gestione, rispettivamente per gli scenari 0, 1 e 2, non sempre per gli stessi inquinanti e sono assenti le stime delle concentrazioni di PM2.5 e di Ozono.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto (NOx) nello scenario 2, ovvero nello scenario di gestione dell'impianto, i valori delle concentrazioni risultano non trascurabili, soprattutto per i primi 4 recettori, con valori massimi orari che oscillano tra 40 e 60 µg/mc.

Manca, inoltre, la valutazione di impatto con approccio epidemiologico, tesa a stimare i casi attribuibili di decessi e ricoveri secondo l'incremento di inquinamento tra la fase di cantiere e fase post-operam rispetto alla concentrazione ante-operam o di background, ottenibile applicando ai residenti nelle varie aree un coefficiente di esposizione ottenibile dalle mappe di diffusione degli inquinanti (curve di isoconcentrazione) o in alternativa, seppure peggiorativa, applicando alle comunità residenti i valori ai recettori limitrofi.

**Ai fini quindi di saldare un debito informativo sul piano descrittivo ante-operam, basilare per realizzare valutazioni post-operam e dare raccomandazioni per la fase di monitoraggio, si ritiene fondamentale la realizzazione di uno studio epidemiologico di base adatto a caratterizzare lo stato di salute della popolazione dei due comuni, come già specificato in sede di Perizia Giurata.**

## 5. CONCLUSIONI

---

**SULLA BASE DI TUTTO QUANTO SOPRA, SI RIBADISCONO IN TOTO LE CONCLUSIONI ESPRESSE IN SEDE DI PERIZIA GIURATA CHE SI RITENGONO ASSOLUTAMENTE CONFERMATE ANCHE ALLA LUCE DELLA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA PRESENTATA DAL PROPONENTE A OTTOBRE SCORSO.**

**DATE TALI OGGETTIVE MOTIVAZIONI, SIA IN TERMINI PROCEDURALI CHE DAL PUNTO DI VISTA METODOLOGICO E TECNICO – CONTENUTISTICO, SI RITIENE NECESSARIO E IMPRESCINDIBILE RIGETTARE LO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E LA DOMANDA DI AIA, OVVERO CHIUDERE LA PRESENTE PROCEDURA DI PAUR, IL TUTTO ANCHE PER EVIDENTI RISCHI DI DANNO ERARIALE.**

**SI RITIENE ALTRESI' ESSENZIALE E NON RINVIABILE PER PRINCIPI DI PRECAUZIONE E REALE PORTATA DEGLI IMPATTI, UNA COMPLETA VALUTAZIONE DI AREA VASTA E DI ANALISI DI IMPATTO CUMULATIVO CORREDATA DI UNA SPECIFICA PROCEDURA DI SORVEGLIANZA SANITARIA.**