

Regione Molise  
Dipartimento IV  
Dipartimento IV Governo del Territorio, Mobilità e Risorse Naturali  
Via Genova n.11  
86100 Campobasso  
[regionemolise@cert.regione.molise.it](mailto:regionemolise@cert.regione.molise.it)

Regione Molise Servizio Valutazioni Ambientali  
Via Nazario Sauro, 1  
86100 Campobasso  
[regionemolise@cert.regione.molise.it](mailto:regionemolise@cert.regione.molise.it)

ARPA Molise  
Via Ugo Petrella,1  
86100 Campobasso  
[arpamolise@legalmail.it](mailto:arpamolise@legalmail.it)

# **OSSERVAZIONI AL PROGETTO “POLO TECNOLOGICO PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO AVANZATO, localizzato nel Comune di Pozzilli (IS)”**

presentato dalla società SMALTIMENTI SUD SRL alla  
Regione Molise per il rilascio dell'autorizzazione unica ai  
sensi dell'art.27bis del D.Lgs.152/2006

20/11/2020

**MAMME PER LA SALUTE E L'AMBIENTE ONLUS**

## Sommario

<b>Sommario</b> .....	<b>1</b>
<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>OSSERVAZIONI SUL PROGETTO E SULL'AIA</b> .....	<b>6</b>
1. CONSUMO DI SUOLO .....	6
2. PRESSIONE RETE GAS .....	6
3. CARATTERIZZAZIONE SITO.....	6
<b>OSSERVAZIONI SULLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)</b> .....	<b>8</b>
4. VALUTAZIONE SULLA NECESSITÀ/UTILITÀ DELL'INSEDIAMENTO IN QUESTIONE AI FINI DELLA CHIUSURA DEL CICLO DEI RIFIUTI A LIVELLO REGIONALE .....	8
5. CONSIDERAZIONI GENERALI SULL'IMPIEGO DELLA TECNOLOGIA DI TRATTAMENTO ADOTTATA.....	9
6. OSSERVAZIONI SUI FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE SULL'ATRMOSEFA CONSIDERATI NEL SIA.....	13
7. PRODUZIONE DI RIFIUTI E DI AMMENDANTE PER L'AGRICOLTURA .....	14
8. CONFRONTO FRA IPOTESI ALTERNATIVE E CON L'OPZIONE ZERO. ....	17
9. INTERAZIONI DELL'OPERA CON IL CLIMA E LA SITUAZIONE CLIMATICA .....	19
<b>SINTESI DELLE OSSERVAZIONI</b> .....	<b>20</b>
<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>21</b>

## PREMESSA

Il presente documento rappresenta le osservazioni dell' Associazione **Mamme per la salute e l'ambiente Onlus** via Terme n.22, 86079 Venafro (IS) al progetto "Polo tecnologico per la produzione di biometano avanzato, localizzato nel Comune di Pozzilli (IS)".

Il progetto è assoggettato alle seguenti autorizzazioni con riguardo agli aspetti ambientali di interesse del Comitato:

**Valutazione di Impatto Ambientale** regionale con Determina Dirigenziale n. 1559 del 24/3/2020 della Regione Molise, compreso nell'all. IV alla parte II del D.Lgs. 152/06, tra gli impianti di cui alla lettera z.b), - *impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 ton/gg, mediante operazioni di cui all'all. C, lett. da R1 a R9, della parte IV del D.Lgs. 152/06*

**Autorizzazione Integrata Ambientale**, rientrando tra quelli elencati nell'allegato VIII alla parte Seconda del D.Lgs. 152/06, punto 5.3 b) - *Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Alle 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico.*

**Autorizzazione paesaggistica** ai sensi D.Lgs. 42/2004

Nel seguito del presente documento si riportano le osservazioni emerse dall'analisi della documentazione pubblicata consultata riportata nella tabella che segue.

<b>1 Istanza provvedimento autorizzatorio unico regionale</b>			
<b>2 Documentazione VIA VINCA</b>			
1	Studio di impatto ambientale		05/5/2020
2	Studio di impatto sanitario		30/7/2020
3	Valutazione di incidenza		03/8/2020
4	Valutazione di impatto emissioni odorigene e inquinanti atmosferici		lug 2020
5	Indagine geologica, geomorfologica, idrologica e caratterizzazione geotecnica		23/7/2020
6	Valutazione impatto acustico		26/9/2019
7	Valutazione impatto acustico – Planimetria di progetto		
8	Sintesi non tecnica		05/8/2020
<b>3 PROGETTO</b>			
1	R01	Relazione tecnica	08/8/2020
2	T01	Stralcio PRG	15/7/2020
3	T02	Estratto CTR	15/7/2020
4	T03	Estratto mappa catastale	
5	T04A	Planimetria q.ta 0 Stato di fatto	
6	T04B	Planimetria q.ta +5 Stato di fatto	
7	T04C	Planimetria q.ta +30 Stato di fatto	
8	T04D	Sezioni e prospetti Stato di fatto	
9	T05A	Demolizioni Costruzioni q.ta 0	
10	T05B	Demolizioni Costruzioni q.ta +7,5	
11	T06A	Planimetria q.ta 0 Progetto	
12	T06B	Planimetria q.ta +7,5 Progetto	
13	T06C	Planimetria q.ta +30 Progetto	
14	T06D	Planimetria q.ta +30 Progetto	30/7/2020

## MAMME PER LA SALUTE E L'AMBIENTE ONLUS

15	T06E_B22_Layout funzionale_Stato di progetto	
16	T07_B20_Emissioni in atmosfera	
17	T08_B21_Rete raccolta acque reflue	
18	T09_B19_Approvigionamento idrico	
<b>4</b>	<b>DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA</b>	15/7/2020
1	Dichiarazione sostitutiva atto notorio	30/7/2020
2	Dichiarazione attestante il valore	
3	Avviso pubblico	
4	Copia ricevuta pagamento VIA VINCA	
5	Documento di identità	
6	Istanza AIA	
7	Copia ricevuta pagamento AIA	
8	Modello A1 asseverazione tariffa istruttoria	
9	Dichiarazione sostitutiva iscrizione white list	
10	Modello A2 dichiarazione marca da bollo	
11	Modello A3 dichiarazione antimafia	
<b>5</b>	<b>AIA</b>	15/7/2020
1	Istanza AIA	
2	Scheda A Informazioni generali	
	Allegato A10_Visura Camerale	
	Allegato A11_trasferimento proprietà	
	Allegato A24_Relazione vincolistica	
	Allegato A25_Schema a blocchi di processo	
	Allegato A26_AIA Impianto depurazione Consorzio	
3	Scheda Dati e notizie sulla installazione attuale	
	Allegato B18_Relazione tecnica dei processi produttivi	
	Allegato B23_Planimetria Acustica	
	Allegato B24_Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico	
	Allegato B29_Relazione sulle emissioni odorigene	
	Allegato B30_Relazione descrittiva gestione acque meteoriche	
4	Scheda D Applicazione delle BAT	
	Allegato D5_Relazione tecnica sui dati meteo-climatici-	
	Allegato D6_Identificazione e quantificazione emissioni in aria	
	Allegato D7_Identificazione e quantificazione emissioni in acqua	
	Allegato D8_Identificazione e quantificazione del rumore e confronto	
	Allegato D9_Riduzione, recupero ed eliminazione rifiuti e verifica di	
	Allegato D10_Analisi energetica	
	Allegato D11_analisi di rischio	
	Allegato D13_D14_Relazione tecnica su opzioni alternative	
5	Scheda E Attuazione prescrizioni e Piano monitoraggio e controllo	
	Allegato E11_Piano di monitoraggio e controllo	
6	SNT_Sintesi non tecnica	
<b>6</b>	<b>Autorizzazione paesaggistica</b>	
1	Planimetrie di inquadramento	Set 2020
2	Planimetrie di inquadramento. Carata della trasformabilità. Carta delle caratteristiche quantitative dei territori. Carta idrogeomorfologica	
3	Documentazione fotografica stato di fatto	
4	Rendering e fotoinserimento	
5	Relazione Paesaggistica	

Il progetto è localizzato nel Comune di Pozzilli (IS), all'interno dell'area del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Isernia-Venafro, al foglio n°36, particella n°277, e prevede la realizzazione di un "Polo Tecnologico per la Produzione di Biometano Avanzato", nell'area del nucleo industriale del Comune di Pozzilli (IS).

L'impianto in progetto vede la combinazione dei processi di **digestione anaerobica** e **compostaggio** sulla matrice in ingresso costituita dalla frazione organica dei rifiuti, con produzione degli elementi di seguito descritti.

Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica è sottoposto a processo di upgrading, al fine di recuperare la frazione di **biometano** per l'immissione nella rete di distribuzione.

E' previsto inoltre un sistema di recupero dell'anidride carbonica con produzione di gas tecnico food grade, **CO2 liquida**, compatibile con i processi dell'industria alimentare.

L'ammendante compostato misto ACM prodotto dal processo di compostaggio

L'obiettivo del progetto proposto da Smaltimenti Sud è quindi quello di realizzare un impianto, che produca ammendante compostato misto ACM, biometano avanzato e CO2 liquida, senza processo di combustione, valorizzazione energetica e/o co-generazione in situ. Il quantitativo in ingresso dei rifiuti non pericolosi destinato alle operazioni di recupero delle sostanze organiche R3 è pari a circa 226 tonnellate al giorno.

**Tabella 1 Dati di sintesi dichiarati dal proponente** (nella terza colonna è indicata il documento del proponente da cui è presa l'informazione)

<b>Denominazione proponente</b>	Smaltimenti Sud - Isernia (IS), 86170, Via C. Carlomagno 10/12,	
<b>Denominazione progetto</b>	Polo Tecnologico per la Produzione di Biometano Avanzato	
<b>Localizzazione</b>	Area del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Isernia-Venafro	
<b>Distanze</b>	circa 3,5 km dal centro abitato del Comune di Pozzilli e circa 7 km dal Comune di Venafro.	Fonte Progetto Relazione tecnica R01
<b>Localizzazione comune</b>	Pozzilli	
<b>Localizzazione provincia</b>	Isernia	
<b>Localizzazione regione</b>	Regione Molise	
<b>Localizzazione catasto</b>	foglio n.36, particella n.277	
<b>Tipologia impianto</b>	Digestione anaerobica e Compostaggio	
<b>Capacità ingresso</b>	<b>in</b> rifiuti in ingresso: 70.000 t/anno (226 ton/gg) di cui: - frazione organica: 40.000 t/anno - frazione compostabile: 30.000 t/anno	Fonte Progetto Relazione tecnica R01
<b>Capacità produzione</b>	<b>di</b> - Ammendante compostato misto ACM: 21.422 t/anno - Biometano: 2.892.344 Sm <sup>3</sup> /anno - Anidride Carbonica CO <sub>2</sub> : 1.831.818 Sm <sup>3</sup> /anno	Fonte AIA e Relazione Tecnica Progetto

## MAMME PER LA SALUTE E L'AMBIENTE ONLUS

<b>Uso e occupazione del suolo</b>		Stato dei luoghi mq	Progetto mq	<i>Fonte Progetto Relazione tecnica R01</i>
	Superficie totale	43.344	43.344	
	Superficie coperta	15.500	16.600	
	Superficie scoperta pavimentata	17.100	21.000	
	Superficie scoperta non pavimentata	10.634	5.634	
<b>Volumi da demolire</b>	Demolizioni di mc 2.960			<i>Fonte AIA e Relazione Tecnica Progetto</i>

## OSSERVAZIONI SUL PROGETTO E SULL'AIA

### 1. CONSUMO DI SUOLO

Dall'analisi dei dati sul consumo di suolo riportati **elaborato R01 del progetto**, emerge che anche se l'impianto viene realizzato su un preesistente insediamento industriale il progetto comporta un aumento della superficie coperta del 7% passando da 15.500 mq a 16.600 mq ed una riduzione della superficie scoperta pavimentata del 23% passando da 17.100 mq a 21.000 mq. Questa impostazione comporta una diminuzione della superficie scoperta non pavimentata del 47% passando da 10.634 mq a 5.634. IL progetto pertanto aumenta il consumo di suolo e riduce le capacità drenanti del suolo.

	Stato dei luoghi mq	Progetto mq	Differenze
Superficie totale	43.344	43.344	nessuna
Superficie coperta	15.500	16.600	Aumento del 7%
Superficie scoperta pavimentata	17.100	21.000	Aumento del 23%
Superficie scoperta non pavimentata	10.634	5.634	Diminuzione del 47%

### 2. PRESSIONE RETE GAS

L'impianto in progetto è localizzato all'interno del Consorzio di sviluppo industriale di Isernia-Venafro dotato di un sistema di rete gas che fornisce alle aziende insediate il metano con una portata di 10.000 smc/h ad un'pressione di 12 Bar (*Fonte: www.consorziouiserniavenafro.it*).

Il biogas grezzo prodotto nel digestore del progetto in oggetto, come riportato nel **paragrafo 7.1 dell'elaborato R01 del progetto**, costituito da una miscela di Metano CH<sub>4</sub>, Anidride Carbonica CO<sub>2</sub>, e altri gas quali Azoto, Ossigeno, Acido Solfidrico e Ammoniaca, sarà trattato in una sezione di upgrading, al fine di ottenere biometano da immettere nella rete di distribuzione del Consorzio di sviluppo industriale attraverso la realizzazione di una cabina metano adiacente a quella esistente che alimenta la rete del Consorzio.

Nel **paragrafo 5.6 dell'elaborato allegato B18 dell'AIA** è riportato: *"Il biometano è prodotto a una pressione (14-16 bar) che gli consente l'immissione nella maggior parte delle reti del gas naturale"*.

La differenza di pressione tra pressione di immissione indicata in progetto (14-16 Bar) e pressione di esercizio della attuale rete gas del Consorzio (12 Bar) non sono pertanto compatibili se non la realizzazione di un impianto di riduzione della pressione, non presente nel progetto in oggetto.

### 3. CARATTERIZZAZIONE SITO

L'area dove il proponente prevede di realizzare l'impianto, di proprietà dello stesso proponente dopo l'acquisto da parte **gruppo Valerio** di Isernia nel maggio 2011 dalla curatela fallimentare,

esiste un edificio industriale dismesso nel 2003 dove operava l'azienda **Fonderghisa spa**, dichiarata fallita dal Tribunale di Isernia nel novembre 2005.



**Figura 1 - Foto dello stabilimento dell'ex acciaieria Fonderghisa**

Fonderghisa nata negli anni '70 come stabilimento dello Stato, dal 1992 di proprietà della Gepi (Società per le Gestioni e Partecipazioni Industriali) dal 1998 passa a Gruppo Poletto e poi nel 2002 alla famiglia Ragosta, sino al fallimento del 2005 e dal 2011 di proprietà del proponente.

Considerata la storia complessa e articolata del sito, nonché la particolare ed importante attività pregressa svolta, fonderia, nel progetto ci si aspetta una attenta valutazione delle preesistenze ed una analisi del suolo, del sottosuolo e dei materiali presenti nei capannoni in essere probabilmente interessati da rifiuti oggetto di preliminare bonifica. **Si ritiene che omettere una preliminare caratterizzazione del sito e conseguente bonifica non rende l'opera realizzabile.**

Peraltro, l'inventario dei PCB della Regione Molise, apparecchi contenenti PCB con alte concentrazioni presenti nella ex Fonderghisa.

Nella relazione tecnica di progetto non si dice nulla sullo stato del sito dal punto di vista ambientale.



## OSSERVAZIONI SULLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)

### 4. VALUTAZIONE SULLA NECESSITÀ/UTILITÀ DELL'INSEDIAMENTO IN QUESTIONE AI FINI DELLA CHIUSURA DEL CICLO DEI RIFIUTI A LIVELLO REGIONALE

Nel rispetto del principio di prossimità, recepito dall'art.182 bis del D.Lgs 152/2006, dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e dalla normativa di matrice comunitaria, è primariamente necessario verificare se l'insediamento in questione risponde ad una reale necessità regionale di chiusura del ciclo dei rifiuti o meno, ovvero se interviene a soddisfare, in parte o in toto, un fabbisogno impiantistico attuale o programmato nello strumento di programmazione regionale di settore.

Orbene, per stessa ammissione del proponente, poiché manifestamente evidente, in regione non sussiste alcun ulteriore fabbisogno impiantistico per il trattamento della frazione umida dei rifiuti urbani (da pag. 34 del SIA).

*"In merito alla dotazione impiantistica valutata al 1<sup>o</sup> gennaio 2015 e riportata nel PRGR della Regione Molise, risultavano autorizzati i seguenti impianti.*

Tipo di Impianto	Localizzazione	Potenzialità (t/a o m <sup>3</sup> per le discariche)
Trattamenti meccanici di selezione RUR	Tufo Colonoco	91.250
	Montagano	55.000
	Guglionesi	37.500
	<b>TOTALE</b>	<b>183.500</b>
Trattamenti meccanici di selezione a secco da RD	Pozzilli	25.000
	<b>TOTALE</b>	<b>25.000</b>
Trattamenti biologici su umido da RU	Tufo Colonoco (biostabilizzazione) <sup>7</sup>	8.000
	Montagano (biostabilizzazione)	22.000
	Guglionesi (biostabilizzazione) <sup>8</sup>	37.500
	<b>TOTALE</b>	<b>67.500</b>
Trattamenti biologici su umido da RD	Tufo Colonoco (compostaggio) <sup>7</sup>	10.000
	Montagano (compostaggio)	14.400
	Guglionesi (digestione anaerobica) <sup>9</sup>	27.360
	<b>TOTALE</b>	<b>51.760</b>
Discariche	Tufo Colonoco	380.000 (+800.000)
	Montagano	113.000
	Guglionesi <sup>10</sup>	179.626 (+450.000)

FIGURA 17 LOCALIZZAZIONE E POTENZIALITÀ DEGLI IMPIANTI ESISTENTI NELLA REGIONE MOLISE, DISTINTI PER TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO

Confrontando i due valori riportati nelle figure 3 e 4, come sottolineato al *paragrafo 6.6 del Piano "Dotazione impiantistica necessaria"*, **non si rileverebbe nessun fabbisogno di impiantistica per il trattamento della frazione umida.**

Pertanto la valenza di opera di interesse pubblico risulta non attribuibile all'opera in questione.

Non rileva il successivo tentativo del proponente di legittimare l'opera facendo riferimento a un decontestualizzato passo del citato piano regionale:

*"Tuttavia, lo stesso piano recita: "Si consiglia l'utilizzo preferenziale di impianti di digestione anaerobica, eventualmente con uno stadio finale di post-compostaggio, per le riconosciute migliori prestazioni ambientali ed energetiche: tale tecnologia andrebbe quindi preferita per eventuali prossime realizzazioni impiantistiche, che potrebbero essere alimentate anche con rifiuti speciali".*

*Allo stato attuale non esiste sul territorio regionale un impianto integrato per la digestione anaerobica, il compostaggio ed il recupero del biometano e del recupero anche del cosiddetto off-gas."*

Infatti, quanto espresso nel piano (pure discutibile nel merito, come si vedrà), è evidentemente riferibile a realizzazioni sostitutive dell'esistente, e in eventualità ipotetica. Non rappresenta affatto, pertanto, motivazione sufficiente a legittimare l'opera in questione, in quanto aggiuntiva, come utile o necessaria.

Tale aspetto assume ancora maggiore rilevanza a fronte della netta riduzione nella produzione di rifiuti (stimata mediamente pari al 25% come valore minimo) che le azioni di incentivazione della prevenzione e raccolta differenziata del piano regionale determineranno.

L'opera risulta, evidentemente, un'iniziativa industriale privata avulsa da qualsiasi funzione di interesse pubblico per la collettività presso cui si insedia, in relazione al ciclo rifiuti, caratteristica che certamente non la rende illegittima, ma che va posta a condizione preliminare per le successive considerazioni e valutazioni.

Pur ribadendo la non necessità/utilità pubblica dell'iniziativa, e nulla concedendo in merito, si ritiene opportuno entrare nel merito delle valutazioni che il proponente esprime nel SIA.

### **5. CONSIDERAZIONI GENERALI SULL'IMPIEGO DELLA TECNOLOGIA DI TRATTAMENTO ADOTTATA.**

L'impianto in questione, per il trattamento dei rifiuti, adotta la tecnologia di trattamento anaerobico dry sulla matrice tal quale in entrata, nonché, per trattare ulteriormente il prodotto della digestione anaerobica (detto digestato), adotta la tecnologia di compostaggio *aerobica* (il termine aerobico associato al termine compostaggio è superfluo, in quanto per definizione il compostaggio è solo aerobico, per cui non verrà più utilizzato nella successiva trattazione).

Per le finalità del trattamento delle matrici organiche di che trattasi, esiste la possibilità di adottare la tecnologia di solo compostaggio o quella combinata, scelta dal proponente.

La scelta del proponente si fonderebbe sugli elementi riportati nel SIA, di seguito indicati e valutati nelle presenti osservazioni.

Il proponente riporta (Pag. 15 del SIA) *"La Smaltimenti Sud intende promuovere l'iniziativa del Polo Tecnologico per la produzione di Biometano Avanzato da Frazione Organica di Rifiuti Solidi Urbani (FORSU) al fine di perseguire l'obiettivo minimo di produzione di metano da fonti rinnovabili da impiegare nel settore trasporti. Infatti, l'Italia risulta aver già raggiunto gli obiettivi minimi, richiesti dall'Unione europea al 2020, in materia di fonti rinnovabili complessive e di quelle elettriche, mentre è in ritardo sul target di fonti rinnovabili nel settore dei trasporti. Pertanto, nell'indirizzo normativo (DM M.I.S.E. 2 marzo 2018) si dà priorità alla promozione della produzione di biometano da fonti rinnovabili da impiegarsi nel settore trasporti e quindi nella distribuzione."*

- a) In primo luogo si contesta, in linea generale, che in nessun modo il biogas prodotto dall'impianto in questione sia destinato materialmente in esclusiva al settore trasporti, come invece asserito nel SIA. Il collegamento alla rete previsto, infatti, non consente di privilegiare alcuna utenza particolare collegata alla rete generale. La destinazione d'uso, infatti, resta teorica e virtuale, come chiaramente definito dal citato DM M.I.S.E 2 marzo 2018. Pertanto il riferimento al DM in questione, e ai titoli di merito che l'opera in questione ne deriverebbe, risulta forzoso e improprio, comunque ultroneo rispetto ad una reale valutazione degli impatti ambientali dell'opera alla scala di area di pertinenza e di interesse.
- b) Si legge, inoltre, a pag. 16 del SIA, "*Lo sviluppo della mobilità "verde" nel nostro Paese è strettamente legato alla diffusione di gas naturale e biometano, che rappresentano la via italiana alla decarbonizzazione dei trasporti*". Qui è introdotto un vero e proprio ossimoro logico, nel senso che il termine "decarbonizzazione" (che nella sua originale accezione significa **abbandono dell'impiego del carbonio** come fonte di energia) viene utilizzato per rappresentare una strategia che, invece, non elimina affatto l'impiego di combustibili carboniosi, né ne riduce l'uso, puntando solo ad una minima riduzione di emissioni di CO2 grazie alla sostituzione di idrocarburi più pesanti con quelli più leggeri come i suddetti gas. **L'impiego energetico di questi gas, lungi dall'essere sostenibile, causa anch'esso emissioni molto pericolose per la salute**, oltre a emettere gas climalteranti da combustione (CO, CO2, Etilene, ecc. <https://www.isde.it/wp-content/uploads/2014/02/2015-02-Position-Paper-FORSU-finale.pdf>) ed esserlo essi stessi impattanti sul clima. Non rappresenta affatto, quindi, un esempio di decarbonizzazione, e tale merito non può essere attribuito all'azione del proponente. Inoltre né a livello mondiale o a livello europeo, o nazionale o locale, la produzione di biometano determina, o ha mai determinato, una qualsiasi riduzione nell'estrazione e impiego di combustibili fossili solidi e liquidi, ma nemmeno di gas naturale e metano fossile. Infatti non esiste, a nessun livello, alcuna norma o meccanismo giuridico regolatore cogente che generi di fatto tale sostituzione (se non in forme virtuali), e del resto i dati di consumo indicano viceversa un incremento dell'impiego di combustibili fossili e di gas fossile, nonostante l'enorme incremento nella produzione di biometano in Europa e in Italia. Nella **PROPOSTA DI PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA** governativa compaiono addirittura 4 nuovi gasdotti accedenti al nostro territorio (Puglia e Sicilia) programmati per portare molto altro gas naturale in Italia e in Europa. A confronto, invece, **l'eventuale adozione del compostaggio diretto dei rifiuti organici** (che il proponente non sceglie come unica tecnologia) **non incrementa la produzione di carburanti carboniosi**.
- c) Improprio appare anche il riferimento all'iniziativa come azione realmente rappresentativa di "economia circolare" (pag. 15 e 16 del SIA), la quale, come universalmente noto, definisce un disegno di relazioni produttive in cui i prodotti di scarto o rifiuto di una attività diventano materia prima di un'altra, in un cerchio più o meno perfetto che interessa, però, la materia, ovvero il **recupero di materia in alta priorità rispetto al recupero di energia**. Il recupero energetico, infatti, destruttura la materia, sottraendola definitivamente alla possibilità del suo riutilizzo come tale; come noto (e come si

dimosterà ulteriormente più avanti), la tecnologia adottata dal proponente determina la prevalente trasformazione della materia organica solida in gas per usi energetici, restituendo, e non sempre, a percorsi di economia circolare solo una minore frazione solida, rispetto all'alternativa del solo compostaggio (che il proponente ha scelto di non adottare) che invece ha la finalità solo di produrre dal rifiuto materia organica utile al reimpiego agricolo o ambientale.

- d) Di rilievo non secondario, a consolidamento di quanto già accennato, appare la classificazione dell'impianto e delle tecnologie proposte sia rispetto alla gerarchia Europea e Nazionale nella gestione dei rifiuti, sia, di fatto, la stessa classificazione industriale dell'impianto in base alla sua attività prevalente.

La gerarchia europea nel trattamento dei rifiuti è espressa nella Direttiva Europea per la gestione dei rifiuti, la Direttiva 2008/98/CE e il Regolamento 2014/955/UE emanati dalla Commissione Europea, rappresentata in questa immagine.



La gerarchia è recepita anche nell'Art. 179 D. Lgs 152/06.

*Criteria di priorità nella gestione dei rifiuti*

- La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:*
  - prevenzione;*
  - preparazione per il riutilizzo;*
  - riciclaggio;*
  - recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;*
  - smaltimento.*
- La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale. Nel rispetto della gerarchia di cui al comma 1, devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono, .... il miglior risultato complessivo,*

*tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.*

3. *Con riferimento a singoli flussi di rifiuti è consentito discostarsi, in via eccezionale, dall'ordine di priorità di cui al comma 1 qualora ciò sia giustificato, nel rispetto del principio di precauzione e sostenibilità, in base ad una specifica analisi degli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti sia sotto il profilo ambientale e sanitario, in termini di ciclo di vita, che sotto il profilo sociale ed economico, ivi compresi la fattibilità tecnica e la protezione delle risorse.*

La gerarchia di legge, da rispettare assolutamente salvo casi eccezionali e ben motivati, mette quindi al primo posto La prevenzione (riduzione), poi il riuso, il riciclo e solo al penultimo livello il recupero energetico, prima dello smaltimento, che deve rimanere residuale. Tale gerarchia è basata su rigorosi principi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. La scelta del proponente di adottare la tecnologia anaerobica pone quindi tale opzione in penultima posizione gerarchica rispetto alla scala di valore della sostenibilità, specie se comparata con la possibile alternativa della tecnologia del compostaggio diretto(non adottata dal proponente), che ovviamente, favorendo il recupero di materia rispetto a quello energetico, si attesta fra le prime tre posizioni gerarchiche.

Che il trattamento anaerobico si qualifichi come prevalente attività di recupero energetico è dimostrato dall'analisi dei bilanci di massa standard di un impianto anaerobico, rappresentati nella seguente tabella:

<b>che succede nel digestore?</b>		
<b>BILANCI DI MASSA</b>	<b>ENTRANTE</b>	<b>USCENTE</b>
	<b>kg</b>	<b>kg</b>
<b>TAL QUALE TOTALE</b>	1000	820
<b>PARTE SOLIDA TOTALE</b>	250	70
<b>PARTE SOLIDA VOLATILE</b>	200	20
<b>MASSA DI CARBONIO SOLIDO TOTALE</b>	<b>105</b>	<b>27</b>
<b>H2O</b>	750	750
<b>GAS PRODOTTO DA 1000 Kg</b>		
<b>VOLUME TOTALE</b>		150 m3
<b>METANO (CH4) percentuale in peso</b>		60 %
<b>CO2 percentuale in peso</b>		40 %
<b>Massa totale del gas prodotto</b>		180 kg
<b>MASSA DI CARBONIO NEL GAS</b>		80 kg
<b>MASSA DI CARBONIO COME METANO</b>		<b>48 Kg</b>

n anaerobiosi il carbonio finisce in gas quasi per il doppio di quello che finisce in materia solida. Il trattamento anaerobico, pertanto, è

**ATTIVITÀ A PREVALENTE RECUPERO DI ENERGIA**

Come può notarsi, seguendo il bilancio del carbonio come riferimento per questa valutazione, la massa di carbonio che si produce come metano è circa il doppio di quella che va a costituire materia solida nel digestato, il quale perde ulteriore massa, a favore della produzione di CO<sub>2</sub>, nella fase di compostaggio dello stesso. Non possono sussistere dubbi allora, che il proponente affermi, che **la digestione anaerobica sia attività prevalente di recupero energetico, e**

**non di materia**, non avendo il metano altra significativa destinazione se non la produzione di energia, che venga impiegato come tale dallo stesso produttore o da terzi. Lo stesso proponente non può che ammetterlo, quando riporta (Pag. 19 del SIA): *"La scelta di un processo anaerobico ed in particolare con tecnologia semi-dry consente di inquadrare l'impianto di seguito descritto non come un sistema di recupero di frazione organica (FORSU), ma come un polo tecnologico per la produzione di biometano avanzato orientato al recupero di ogni valore e frazione derivante dalla digestione anaerobica del rifiuto."*. A quale valore e frazione derivante dalla digestione anaerobica del rifiuto sia orientata la produzione di biometano, ulteriore rispetto al valore energetico dello stesso, è difficile comprendere, ma nella successiva trattazione anche questo aspetto verrà analizzato.

### 6. OSSERVAZIONI SUI FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE SULL'ATMOSFERA CONSIDERATI NEL SIA

- a) Nell'analisi degli impatti dell'opera in fase di esercizio il proponente afferma (Pag. 26 del SIA): *"L'uso del sistema a membrane consente un elevato recupero del cosiddetto off-gas contenente CO2 in larga parte ed altre frazioni minori. Nel progetto si è individuata una ulteriore peculiarità per aumentare il livello di sostenibilità e circolarità dell'iniziativa inserendo a valle dell'upgrading un sistema di recupero della CO2. Sfruttando tale tecnologia il sottoprodotto del processo di purificazione del biogas principale è la CO2 che, a differenza della stragrande maggioranza degli impianti tradizionali in cui viene dispersa in atmosfera, determinando quindi l'immissione di gas climalteranti<sup>10</sup>, nel caso della Smaltimenti Sud viene recuperata mediante un innovativo impianto ed è destinata al settore industriale. Il progetto infatti prevede una fase di recupero, dotata di una sezione di compressione, una sezione di essiccamento e purificazione, una sezione di liquefazione ed un serbatoio criogenico per lo stoccaggio della CO2 liquida. Il sofisticato impianto consente la produzione di CO2 liquida<sup>11</sup> utilizzabile in vari settori industriali"*. Il gas climalterante rappresentato dalla CO2, che l'impianto indiscutibilmente produce, secondo il proponente, non sarebbe immesso in atmosfera, ma raccolto, liquefatto e ceduto a terzi per gli impieghi alimentari.

Peccato che detti terzi, qualunque utilizzo ne facciano, direttamente o attraverso i prodotti al consumo, non possono che causare l'emissione in atmosfera di tale quantità di CO2, che, in mancanza di tale fornitura, sarebbe prelevata dall'atmosfera per i loro impieghi come gas, e poi liberata nuovamente in atmosfera, in un bilancio, pertanto, neutro (senza spostamenti netti di gas verso l'atmosfera). Utilizzando la CO2 prodotta dal proponente, invece, essi immettono in atmosfera una quantità netta di CO2 superiore alla neutralità, esattamente pari alla quantità prodotta dal proponente. Di fatto, semplificando ma senza commettere un errore di bilancio di massa, possiamo asserire che il proponente non immette la sua CO2 in atmosfera; lo fa fare ad altri, mentre lui si vanta di non farlo. Una eccellente trovata! Sul piano tecnico tale procedura si definisce come un fattore d'impatto ambientale di una componente (in questo caso la CO2, gas climalterante) dissimulato con un artificio tecnico e trasferito fra gli impatti "ombra" o "indiretti" dell'opera, meno "pesanti" negli schemi di valutazione di impatto, ove mai evidenziati.

E paradossalmente questa strategia viene presentata dal proponente come uno dei "recuperi di ogni valore e frazione derivante dalla digestione anaerobica del

*rifiuto* precedentemente citati. **L'emissione di un gas climalterante, trasformato in un prodotto commerciale, sarebbe certamente, come afferma il proponente, un recupero di valore, ma solo commerciale, e per il proponente stesso, non certo per l'ambiente, il clima e la comunità presso cui si insediasse l'impianto in questione.**

- b) A riguardo dell'emissione di CO<sub>2</sub>, il proponente non fa nemmeno menzione di un altro impatto indiretto, ovvero quello della produzione ed emissione di tale gas a seguito della combustione del biogas, una volta utilizzato. **Il metano, nelle combustioni energetiche, si trasforma ovviamente in CO<sub>2</sub>**; e anche in questo caso tale emissione dovrebbe essere conteggiata come propria dal proponente se, come in altre soluzioni impiantistiche, esso stesso utilizzasse il metano prodotto per generare energia elettrica in cogenerazione nello stesso sito. Ma con la scelta dell'immissione in rete del gas prodotto, tale responsabilità non è più diretta del proponente, ma degli utenti di quel gas. Questo non è certamente uno stratagemma furbesco, ma comunque tale emissione scompare dai conteggi e bilanci di massa presentati dal proponente, con particolare rilevanza all'atto del confronto che il proponente fa della sua scelta tecnologica verso l'anaerobico, a paragone col processo di solo compostaggio diretto della matrice organica di rifiuto.
- c) Il sistema costituito dal digestore anaerobico, il convogliamento e upgrading del biogas per produrre biometano avanzato, il sistema di compressione e trasporto in tubazione del metano fino all'innesto con la rete (a 500 metri di distanza) in nessun caso può garantire una perfetta tenuta, tale da scongiurare qualsiasi perdita di biogas o metano avanzato. A ciò si aggiunge la notevole quantità di biogas residuo presente nel digestato in uscita dal digestore, biogas che si libera durante la fase di compostaggio aerobico dello stesso. Il metano (CH<sub>4</sub>) è un gas serra, cioè in grado di assorbire gli infrarossi emessi verso lo spazio dalla Terra scaldata dal Sole, 34 volte più potente della CO<sub>2</sub>. C'è poi anche un altro elemento da considerare per CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>: la prima dal 1750 ad oggi è aumentata in atmosfera del 41% (da 280 a 400 ppm), il metano è aumentato del 170% (da 0,7 a 1,9 ppm). **Ma La stima delle perdite di metano non appare nelle valutazioni presenti nel SIA**, né nella relazione specialistica RS EA allegata al SIA, né altrove.

## 7. PRODUZIONE DI RIFIUTI E DI AMMENDANTE PER L'AGRICOLTURA

Il capitolo dedicato alla produzione di rifiuti appare particolarmente sintetico e poco approfondito (Pag. 150 del SIA). *"19.07.03, Percolati prodotti dalla zona di stoccaggio dei rifiuti organici in ingresso, dal processo di digestione anaerobica, dal processo di compostaggio, dal trattamento dell'aria mediante scrubber e biofiltrazione; 19.12.02, Metalli ferrosi prodotti dalle operazioni di pretrattamento dei rifiuti in ingresso; 19.12.12; Altri rifiuti prodotti dal pretrattamento dei rifiuti in ingresso; 19.05.03; Compost fuori specifica prodotto dal trattamento aerobico dei rifiuti. La produzione totale di rifiuti, stimata mediante bilancio di massa, è pari a circa 10.000 ton/anno. A questi si aggiungono i rifiuti derivanti da attività di manutenzione, quali Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione (CER 13 02 08\*), Metalli ferrosi (CER 19 12 02), Imballaggi plastici (CER 15 01 02), Imballaggi misti (CER 15 01 06), Assorbenti e materiali filtranti contaminati da oli (CER 15 02 02\*),*

*Batterie al piombo (CER 16 06 01\*), Filtri olio (CER 16 01 07\*), Filtri aria (CER 15 02 03). A tale categoria si associa cautelativamente una produzione annua pari a 100 ton/anno` .*

**Come si può notare, vi sono anche rifiuti pericolosi;** ma fa specie che la quantità di rifiuto con codice 19.05.03 (compost fuori specifica...) non sia stimata specificamente. Infatti accade frequentemente che il prodotto del compostaggio aerobico del digestato non sia qualificabile come compost utilizzabile in agricoltura, e comunque non sia di qualità, come invece propagandato dal proponente.

L'elusione della stima di questo dato impedisce di valutare in maniera più corretta la tecnologia dell'anaerobico (scelta dal proponente) a confronto con quella del compostaggio, basata sull'effettiva quantità di recupero di materia determinato dai due differenti processi e dalla riduzione del conferimento a discarica o smaltimento di rifiuti che essi determinano.

**La probabilità che il digestato rappresenti un materiale inutilizzabile,** anche se ulteriormente processato in compostaggio, deriva dal processo anaerobico stesso, che sottraendo la massa carboniosa trasformata in metano e CO<sub>2</sub> al rifiuto iniziale, ne determina una concentrazione per le componenti non gassificate (es. metalli o composti non biodegradabili in anaerobiosi) con la possibilità che dette concentrazioni portino il materiale alla qualifica di rifiuto o addirittura rifiuto pericoloso.

I gestori di questi impianti conoscono bene la problematica, che cercano di risolvere miscelando il digestato con materiale vegetale vergine prima della fase di compostaggio, favoriti dal fatto che tale pratica è legittima come procedura gestionale. In realtà possono, in alcuni casi, ottenere una diluizione di un materiale contaminato (il digestato) con un materiale non contaminato, diluendo il contaminante fino a concentrazioni a norma, ma contaminando anche un materiale che non lo era. E tale operazione è espressamente vietata dalla norma. Per rispettare rigorosamente la norma, ogni partita omogenea di digestato dovrebbe essere sottoposta ad analisi prima della miscelazione con il materiale vegetale, e, nel caso di criticità qualitative, essere smaltita come rifiuto, in modo che la qualità declamata del prodotto finale, l'ammendante compostato misto, sia sempre appunto elevata, determinando solo in tal caso quella quota di recupero di materia tanto declamata dal proponente. Nulla di tutto ciò compare nel SIA del proponente e né in nessuna procedura operativa elencata dal proponente.

A sostegno di questo probabile scenario, specifico del processo scelto dal proponente giova richiamare anche un ordinario piano economico semplificato, rintracciabile in progetti di impianti similari:



**l'utile dalla vendita del compost ottenuto dal digestato è minimo rispetto a quello dalla vendita del metano**

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	RICAVO UNITARIO	RICAVO ANNUO
Conferimento F.O.R.S.U.	t/y	60.000	90,00 €	5.400.000 €
Conferimento Rifiuti Biodegradabili	t/y	13.636	30,00 €	409.080 €
Vendita Biometano	nmc/y	5.749.049	0,50€	2.874.524 €
Vendita Compost	t/y	34.038	10,00 €	340.380 €
CIC	n.	14.315	300,00 €	4.294.500 €
<b>TOTALE</b>				<b>13.318.484 €</b>

**L'utile per il gestore di tali processi, derivante dall'eventuale commercializzazione del prodotto solido compostato, è risibile a fronte di quello delle altre voci, anche rispetto alla sola vendita del biometano.** Anche il costo di smaltimento di tale prodotto, ove non commerciabile, non inciderebbe in maniera significativa sul bilancio dell'iniziativa, e questo porta naturalmente la gestione di questi processi a prestare attenzione alla massimizzazione della produzione di metano rispetto a quella di compost. Nel caso del processo di solo compostaggio diretto dei rifiuti (non adottato dal proponente) l'unica voce di utile aggiuntiva per il gestore deriva dalla vendita del compost, per cui l'intera filiera di trattamento è oggetto di maggiore attenzione ed è mirata a produrre un materiale di qualità che sia utilizzato; un eventuale smaltimento in discarica di un prodotto di bassa qualità graverebbe molto di più sul bilancio del gestore di questa tipologia di processo.

In sostanza non risulta considerato l'impatto della produzione di rifiuti dell'impianto su tutte le matrici ambientali e sul sistema regionale di gestione dei rifiuti, in quanto non è stato analizzato, con la dovuta precisione e nel dovuto dettaglio, quantità e tipologia di rifiuti liquidi e solidi che l'impianto genera e l'effetto del suo trasporto e smaltimento; ciò a fronte della conclamata e dichiarata inutilità dell'impianto a soddisfare il fabbisogno impiantistico per la chiusura del ciclo dei rifiuti in ambito regionale, per cui i **rifiuti prodotti dall'impianto, derivando da materiali che possono provenire anche da altre regioni, costituiscono un incremento netto di produzione di rifiuti speciali e anche pericolosi nella regione.**

## 8. CONFRONTO FRA IPOTESI ALTERNATIVE E CON L'OPZIONE ZERO.

Nonostante a pag. 12 del SIA il proponente affermi che nel SIA ci sia "una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali", non si riscontra traccia di una procedura di valutazione comparata delle possibili alternative degna di tale definizione, mentre **non vi è in assoluto alcuna trattazione dell'ipotesi zero.**

La comparazione con l'opzione del processo di solo compostaggio viene liquidata nel SIA in pochissime apodittiche battute, laddove si afferma che "L'utilizzo del biogas, ottenuto dal trattamento e recupero di rifiuti organici, non aumenta il carico di anidride carbonica nell'atmosfera: le analisi del ciclo vita riportate in numerosi studi di agenzie internazionali <sup>1</sup>dimostrano come l'anidride carbonica prodotta dalla combustione del biometano presso le utenze finali (trasporti, consumi residenziali, industrie) è compensato dall'anidride carbonica consumata dalla biomassa che viene digerita e dal biogas emesso nel caso in cui la biomassa organica fosse stoccata e processata in ambiente aerobici."

A sostegno di tale contorta affermazione viene citato un riferimento in nota 3 (*The role of Anaerobic Digestion and Biogas in the Circular Economy — International Environmental Agency — IEA Bioenergy Task 37*) che risulta non reperibile ad una ricerca bibliografica. Inoltre la sigla IEA risulta acronimo di International Energy Agency e non già di International Environmental Agency, che spiega anche, ove il contenuto della citazione fosse quello riferito, il perché di un'enfasi sull'aspetto energetico rispetto alle questioni ambientali. Quanto sia discutibile tale affermazione lo si è dimostrato nelle osservazioni precedenti, nelle quali si è dimostrata quanto meno la complessità e significatività degli elementi di confronto e paragone fra le due tecnologie, che non possono essere ridotte ad una semplice battuta come la precedente. Oltre alla produzione di CO<sub>2</sub>, infatti, rileva la quantità e qualità della materia recuperata per la chiusura dei cicli biogeochimici del carbonio e come sequestro di carbonio, rispetto alla produzione e combustione di metano, elemento palesemente a favore del processo di compostaggio diretto.

Il proponente omette di evidenziare che, oltre alla lucrosità della vendita del biometano, una sostanziale differenza fra le due tecnologie consista nell'esistenza di **corposi contributi statali alla produzione di biometano**, assenti invece a vantaggio dei processi di compostaggio. Tale motivazione, meramente speculativa, appare palesemente evidente e prioritaria rispetto alle scarse e discutibilissime motivazioni tecnico-ambientali apportate dal proponente a giustificazione della scelta tecnologica operata.

Nel merito dell'opzione zero, del tutto elusa dal proponente nel SIA, giova rammentare che Al titolo III, capo I, Art.24 del D.lgs 152/06, precedentemente alle successive modifiche, si leggeva:

*1. La procedura di valutazione di impatto ambientale deve assicurare che:*

*a) nei processi di formazione delle decisioni .... siano considerati gli obiettivi di proteggere la salute e di migliorare la qualità della vita umana, al fine di contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento della varietà delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale di vita, nonché' gli obiettivi di garantire l'uso plurimo delle risorse naturali, dei beni pubblici destinati alla fruizione collettiva, e di **assicurare lo sviluppo sostenibile**;*

b) per ciascun progetto siano **valutati gli effetti diretti ed indiretti** della sua realizzazione sull'uomo, sulla fauna, sulla flora, **sul suolo, sulle acque di superficie e sotterranee, sull'aria, sul clima, sul paesaggio e sull'interazione tra detti fattori**, sui beni materiali e sul patrimonio culturale ed ambientale;

Successivamente il D.Lgs 4 marzo 2014, n. 46, di modifica e integrazione del D. lgs 152/06, all'art.4, comma 3 recitava: "**La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, ...**" E al comma 4, lettera b) "*la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e **conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita.** A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: 1) l'uomo, la fauna e la flora; 2) **il suolo, l'acqua, l'aria e il clima**; 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale; 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra*".

La disciplina è stata definitivamente aggiornata nel 2017 con il D. Lgs 16 giugno 2017, n. 104, ove si riscontrano importanti elementi di novità negli studi e nelle valutazioni, ovvero, fra l'altro, l'introduzione:

- della "*descrizione degli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto ...*". **In sostanza una valutazione di che cosa accade all'ambiente se l'opera non si realizza affatto (opzione 0);**
- della descrizione dettagliata degli impatti sul suolo, fra cui compare "**diminuzione di sostanza organica**"
- dei "**fattori climatici** (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, **emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento**)";
- della "*utilizzo delle risorse naturali, in particolare del territorio, del suolo, delle risorse idriche e della biodiversità, tenendo conto, per quanto possibile, della **disponibilità sostenibile** di tali risorse*"

Comparivano e permangono, quindi, chiari riferimenti specifici alla necessità di valutare se un'opera contribuisca o no ad assicurare lo sviluppo sostenibile, e che influenza abbia sul clima, sulla sostanza organica, **come anche l'obbligo di valutare alternative, compresa l'opzione 0, ovvero la non realizzazione dell'opera.**

Ove tale valutazione fosse stata svolta, sarebbe emerso in maniera evidente come **la non realizzazione dell'opera comporti un vantaggio ambientale**. Infatti lo stesso proponente ammette a pag 129 del SIA: "*Nelle tabelle seguenti sono raccolte le singole situazioni afferenti ai diversi fattori e le "magnitudo" ad esse attribuite. **Va evidenziato che a nessuna situazione corrisponde il valore 0 in quanto si ritiene che, qualunque sia l'area prescelta ed a prescindere dai criteri progettuali seguiti, a seguito della realizzazione dell'opera, si verranno a determinare, comunque, conseguenze sull'ambiente.***" E non potrebbe essere altrimenti, in quanto l'opera, al di là del livello quantitativo misurabile, rappresenta comunque un oggettivo disturbo e una modifica in negativo permanente dell'attuale situazione ambientale, un incremento del rischio di generare incidenti e disturbi alla popolazione. E ciò a fronte di nessun vantaggio per l'ambiente e la salute umana e la collettività locale in genere (a parte gli ipotetici 25

nuovi posti di lavoro e la mera costruzione dell'opera se con impiego di aziende locali) che potrebbe derivare dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera in esame.

L'unico vantaggio che deriverebbe dall'attività dell'insediamento in esame risulta di tipo economico e a beneficio praticamente esclusivo del proponente.

### 9. INTERAZIONI DELL'OPERA CON IL CLIMA E LA SITUAZIONE CLIMATICA

Il citato D. Lgs 16 giugno 2017, n. 104, all'art. 2: Modifiche all'articolo 5 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al Comma 1, lettera b), recita: *"la lettera c) è sostituita dalla seguente: «c) impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e **clima**; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio; interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo."*

Non solo, quindi, viene ribadito che la valutazione di impatto ambientale di un progetto deve valutare l'impatto sul clima, (che nel caso specifico si è già evidenziato in relazione alle emissioni di CO<sub>2</sub> e metano che genererebbe) ma anche la sua vulnerabilità a incidenti e calamità. Quest'ultimo elemento va letto come una sorta di "valutazione di resilienza o resistenza" rispetto ad eventi estremi. Il cambiamento climatico in corso, infatti espone i territori del nostro paese a un incremento del rischio di eventi meteo estremi (lunghe ondate di calore, siccità, lunghi periodi di gelo, precipitazioni improvvise e molto intense e fenomeni ventosi intensi, con la formazione di tornado) di cui non si ha memoria documentale.

Non è sufficiente, pertanto, che opere di tale rilevanza facciano riferimento a stime di resistenza e resilienza basate su dati storici, anche con lunghi tempi di ritorno, ma è necessario aggiornare tali valutazioni alla scala fenomenica in corso e previsionale (tipo il documento di *Supporto tecnico-scientifico per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM) ai fini dell'Elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) elaborato da Centro Euromediterraneo per i Cambiamenti Climatici di Luglio 2017*).

L'attenzione va rivolta non solo a quanto le strutture possono resistere a detti eventi e possano rappresentare rischi incidentali, ma rilevante è anche l'effetto che il cambiamento climatico genera sulle scelte strategiche in tema di gestione di rifiuti. Sotto questo punto di vista il sistema di gestione risulta tanto più resiliente quanto si fonda su tipologie di trattamento piccole, semplici, e soprattutto non centralizzate, ovvero distribuite e diffuse sul territorio. **Pertanto non ci sono dubbi che il processo di compostaggio sia preferibile**, potendosi sviluppare in un'infinità di taglie, da quella di dimensioni famigliari a quelle di piccola comunità condominiale, rionale e così via. Il sistema anaerobico, molto più delicato e complesso, specie se applicato alla FORSU, richiede taglie impiantistiche solo di dimensioni industriali, quindi non risulta adeguato a rispondere a tali caratteristiche.

In ogni caso, un sistema gestionale che si fondi su grandi impianti e grossi flussi di apporto e asporto di materiali risulta fragile rispetto agli eventi climatici estremi e, pertanto, inadatto a garantire la continuità della sua funzione nella attuale condizione climatica.

**In sostanza, l'impianto in questione risulta ulteriormente inutile e dannoso anche a fronte delle interazioni con il clima.**

## SINTESI DELLE OSSERVAZIONI

N. Oss.	Osservazione	Rif. proponente
1	Eccessivo consumo di suolo e riduzione permeabilità del suolo	Progetto
2	Pressione rete gas progetto non compatibile con la rete del consorzio industriale	Progetto e AIA
3	Caratterizzazione sito	Progetto
4	Mancanza dell'utilità dell'impianto proposto in relazione al ciclo rifiuti regionale	VIA
5	Tecnologia di trattamento proposta dal progetto inadeguata	VIA
6	Fattori di impatto sull'atmosfera	VIA
7	Rifiuti e ammendanti per l'agricoltura	VIA
8	Confronto tra ipotesi alternative e opzione zero	VIA
9	Interazioni dell'opera proposta con il clima e la situazione climatica	VIA

## CONCLUSIONI

Il proponente nella redazione del **progetto** non ha tenuto conto dell'eccessivo consumo di suolo e della perdita del suolo drenante, non ha tenuto conto della incompatibilità del gas prodotto e del gas utilizzabile, e non ha tenuto della storia pregresso del sito omettendo la necessità della caratterizzazione e della bonifica preventiva del sito.

**Il proponente dell'opera non ha sviluppato lo Studio di Impatto Ambientale secondo quanto previsto dalla norma**, ovvero secondo quanto indicato Al titolo III, capo I, Art.24 del D.lgs 152/06 e D. Lgs. 16 giugno 2017, n. 104.

In particolare **non risultano correttamente stimati gli impatti indiretti** dell'opera in fase di esercizio:

- 1) Impatto sul clima, poiché non vengono considerate per nulla le immissioni in atmosfera di CO2 operate dai terzi utilizzatori della CO2 prodotta comunque ex novo dall'impianto.
- 2) Ancora impatto sul clima, perché non vengono per nulla considerate e valutate le inevitabili perdite di metano dal sistema di produzione, trattamento, compressione e immissione in rete del gas.
- 3) Impatto sulla sostanza organica e sul suolo, poiché il processo anaerobico priva il materiale trattato di una quota di carbonio organico solido (trasformato in metano) pari a circa il doppio di quello che vi lascia e causando anche la possibile perdita di qualità del materiale (fino all'impossibilità del suo utilizzo) ai fini dell'impiego al suolo e ripristino della frazione organica di questo.
- 4) Impatto su tutte le matrici ambientali e sul sistema regionale di gestione dei rifiuti, in quanto non analizza, con la dovuta precisione e nel dovuto dettaglio, quantità e tipologia di rifiuti liquidi e solidi che l'impianto genera e l'effetto del suo trasporto e smaltimento; ciò a fronte della conclamata e dichiarata inutilità dell'impianto a soddisfare il fabbisogno impiantistico per la chiusura del ciclo dei rifiuti in ambito regionale, per cui i rifiuti prodotti dall'impianto, derivando da materiali che possono provenire anche da altre regioni, costituiscono un incremento netto di produzione di rifiuti speciali e anche pericolosi nella regione.

**Inoltre il proponente non sviluppa, nel SIA due importantissime parti espressamente prescritte, ovvero il confronto con ipotesi alternative e il confronto con l'ipotesi zero:**

- a) Il proponente non sviluppa correttamente il confronto con la tecnologia di solo compostaggio (di cui fra l'altro è pienamente consapevole, gestendo già impianti di tale tipo), liquidando apoditticamente, impropriamente e in poche righe di testo e con citazioni non verificabili, il compostaggio come meno valido del sistema combinato anaerobico-compostaggio. In ciò non tiene in debito conto la valenza del compostaggio:
  - **in merito alla gerarchia della gestione dei rifiuti**, dove questo si posiziona più in alto grazie alla maggiore quantità di materia recuperata che genera;
  - **in merito al minor impatto del compostaggio sul clima**, grazie alla minore emissione di gas climalteranti e il maggior sequestro di carbonio in forma solida;
  - **in merito al minor impatto e maggior effetto positivo del compostaggio sul suolo e sulla frazione organica** rispetto al sistema proposto, grazie alla

maggior massa e alla più frequente qualità del materiale compostato misto che il primo produce;

- in merito al minore rischio di concentrazione di inquinanti che si ritrova nel compost ottenuto direttamente rispetto a quello ottenuto dal digestato, grazie alla massa maggiore della matrice carboniosa in cui sono diluiti eventuali contaminanti;
- **in merito al minor rischio di incidenti ed esplosioni** presso impianti di compostaggio, grazie all'assenza della produzione e gestione di materiali altamente infiammabili (come il metano);
- **in merito alla maggior flessibilità, resistenza e resilienza** di un sistema basato sul compostaggio diffuso, grazie alla possibilità di distribuire i flussi su più stazioni di trattamento, piccole e facilmente gestibili e resistenti ad eventi estremi;
- **di contro non fa menzione dell'esistenza di corposi incentivi economici** pubblici alla produzione di biometano (di cui è privo il compostaggio), che frutterebbero un notevole introito al proponente, non ottenibile con altra tecnologia.

b) **Il proponente non esegue affatto il confronto con l'opzione zero.** A causa di questa omissione, non emerge la considerazione che non realizzando l'opera, l'ambiente non subirebbe i vari impatti previsti, che anche nell'ipotesi che fossero minimi, sarebbero sempre più di 0, come il proponente stesso ammette, mentre sarebbero pari a 0 se l'opera non si realizzasse; ciò, lungi dall'essere ovvio e scontato praticamente per qualsiasi importante azione antropica, assume enorme rilevanza a fronte della conclamata e dichiarata inutilità dell'impianto a soddisfare il fabbisogno impiantistico per la chiusura del ciclo dei rifiuti in ambito regionale, ovvero a fronte dell'assenza di un significativo interesse pubblico all'opera.

Infatti, tranne che per l'eventuale vantaggio temporaneo nella costruzione dell'impianto (sempre se con impiego di ditte e maestranze locali) e per gli ipotizzati 25 posti di lavoro (a che questo sempre se con impiego di maestranze locali), la comunità locale può solo ricevere rischi, fastidi e danni dalla realizzazione dell'opera, a fronte di vantaggi solo e quasi esclusivamente del proponente.

**Il confronto con l'opzione zero, pertanto, non avrebbe potuto che condurre a privilegiare quest'ultima come la più ragionevole, utile e sicura, a impatto nullo sull'ambiente.**

**ALLA LUCE DI QUANTO SOPRA, L'ASSOCIAZIONE ESPRIME LA SUA PIU' TOTALE CONTRARIETA' ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA IN QUESTIONE**

Venafro 20 novembre 2020

Associazione Mamme per la Salute e l'Ambiente Onlus

Il Presidente

Dott.ssa Mariantonietta Di Nardo

