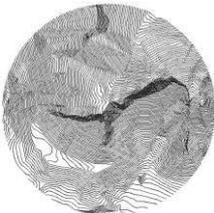


COMMITTENTE:



**COMUNE DI  
MONSELICE (PD)**

Analisi critica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA)  
del progetto definitivo relativo alla "costruzione ed esercizio di un  
nuovo impianto per la produzione di energia elettrica da fonti  
rinnovabili alimentato da biogas, con potenza di 999kWe, e opere  
connesse" da realizzarsi presso lo stabilimento di Agricola Berica  
in Comune di Monselice (PD).

<b>Committente:</b> <b>COMUNE DI MONSELICE</b>		<b>Esecutore:</b> <b>TERRA SRL</b>
<b>Data prima emissione:</b> Novembre 2014	<b>Revisione:</b> 00	<b>Codice progetto:</b> 14/16/05
	<b>TERRA SRL</b> Territorio Ecologia Recupero Risorsa Ambiente	
Via Galleria Progresso, 5 Tel. +39 0421 332784 terrasrl@terrasrl.com cap.soc. € 50.000,00 i.v.	30027 San Donà di Piave VE Fax +39 0421 456040 www.terrasrl.com	

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
1.1 INCARICO .....	3
1.2 OGGETTO E FINALITA' DEL LAVORO .....	3
<b>2. INQUADRAMENTO PROGETTUALE .....</b>	<b>5</b>
2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'INTERVENTO.....	5
2.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO ESISTENTE.....	5
2.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	7
<b>3. ASPETTI METODOLOGICI, PROCEDURALI E GENERALI DEL SIA.....</b>	<b>10</b>
3.1 PARTECIPAZIONE E INFORMAZIONE .....	10
3.2 OPZIONE ZERO, ALTERNATIVE DI PROGETTO ED ANALISI IMPATTI CUMULATIVI.....	12
3.3 VALUTAZIONE TERRITORIALE INTEGRATA E COMPLESSIVA DEGLI IMPATTI E DELL'AMBITO DI INTERVENTO.....	13
3.4 ANALISI PRELIMINARI: LANDSCAPE ECOLOGY, IMPRONTA ECOLOGICA ED ANALISI COSTI-BENEFICI AMBIENTALI (ECBA) .....	13
3.5 AREE PRODUTTIVE ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE (APEA) COME SOLUZIONE E ALTERNATIVA DI PROGETTO .....	15
<b>4. VALUTAZIONI IN MERITO AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI.....</b>	<b>16</b>
4.1 MANCANZE E CRITICITA' DEL QUADRO PROGRAMMATICO.....	16
<b>5. VALUTAZIONI IN MERITO AGLI ASPETTI TECNICO – PROGETTUALI .....</b>	<b>17</b>
5.1 SODDISFACIMENTO DEI CONTENUTI MINIMI PREVISTI A LIVELLO NORMATIVO.....	17
5.2 MANCANZE E CRITICITA' DI NATURA TECNICO – PROGETTUALE .....	18
5.2.1 Approvvigionamento dei materiali in ingresso all'impianto .....	18
5.2.2 Viabilità di servizio all'impianto e traffico indotto.....	20
5.2.3 Dismissione e smantellamento dell'impianto.....	21
<b>6. VALUTAZIONI IN MERITO AGLI ASPETTI AMBIENTALI E SANITARI .....</b>	<b>23</b>
6.1 ATMOSFERA .....	24
6.1.1 Considerazioni in merito al quadro conoscitivo ante-operam dello stato di qualità dell'aria.....	24
6.1.2 Considerazioni in merito alla valutazione degli impatti e alla modellistica adottata.....	25
6.2 AMBIENTE IDRICO .....	28
<b>7. CONCLUSIONI.....</b>	<b>29</b>

## 1. PREMESSA

### 1.1 INCARICO

Con prot. N. 288285 del 05.07.2013 la Ditta Agricola Berica Soc. Coop e Agricola Berica srl ha presentato istanza di verifica di assoggettabilità, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e smi, per il progetto di "costruzione ed esercizio di un nuovo impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili alimentato da biogas, con potenza di 999 kWe, e opere connesse" da realizzarsi presso l'esistente stabilimento di proprietà in Comune di Monselice (PD).

L'opera in questione prevedeva la realizzazione dei seguenti interventi:

- Installazione di un impianto di cogenerazione a biogas per la produzione di circa 1 MW di en. elettrica e 1,1 MW di en. termica, a partire dai sottoprodotti di macellazione avicola ed incubazione uova e, secondariamente, da fanghi di depurazione primaria e biologica;
- Potenziamento della linea acque e delle linea fanghi dell'esistente impianto di depurazione biologico, portando la potenzialità dagli attuali 12000 AE a 22500 AE.

Tale procedura si è conclusa con assoggettamento a VIA del progetto, mediante Decreto del Dirigente della Direzione Tutela Ambiente N. 230 del 31.10.2013.

In data 24 febbraio 2014, la ditta "Agricola Berica Società Cooperativa" ha, quindi, presentato Domanda di Compatibilità Ambientale nell'ambito della procedura di VIA, ai sensi del DLgs. n. 152/2006 e ss. mm. ii., Parte II, Titolo III, articoli 22-29-terdecies.

La procedura è attualmente in itinere.

Si segnala che i termini per la presentazione delle osservazioni, di cui al processo partecipativo, sono ufficialmente decorsi in data 28.04.2014 (come rilevabile dal portale web della Regione Veneto), è tuttavia in corso una fase di Inchiesta Pubblica.

**In tale contesto, il Comune di Monselice ha incaricato la Soc. Terra srl di redigere una valutazione contenente osservazioni critiche sulla documentazione tecnica presentata dal soggetto proponente a corredo dell'istanza di VIA.**

### 1.2 OGGETTO E FINALITA' DEL LAVORO

Il presente documento ha come obiettivo quello di fornire una valutazione critica della documentazione tecnica e progettuale presentata dalla ditta "Agricola Berica società cooperativa" e afferente al progetto definitivo dell'opera, così come aggiornato al settembre 2014.

L'analisi è finalizzata ad individuare eventuali punti deboli o mancanze sia su un profilo metodologico sia di contenuti, al fine di valutare l'adeguatezza e l'attendibilità delle considerazioni effettuate sulla validità e sostenibilità dell'opera.

A questo proposito, si segnala come, all'interno dei termini per la Consultazione, l'Amministrazione Comunale abbia presentato specifiche osservazioni al progetto inerenti, tra il resto:

- La presenza di criticità già all'ante-operam in merito alle emissioni odorigene dello stabilimento agroindustriale esistente;

- Il quantitativo di scarti animali prodotti dallo stabilimento in essere per il funzionamento del nuovo impianto in relazione al presunto sovradimensionamento dell'opera;
- La presunta irregolarità dello scarico del sistema di depurazione nel corso d'acqua recettore individuato;
- Il contrasto dell'opera con le NTA del Piano di Assetto del Territorio vigente;
- La mancata idoneità della viabilità di accesso all'impianto.

**Il presente documento andrà pertanto:**

- **Ad investigare il quadro programmatico, per verificare l'applicabilità delle distanze minime previste dalla DGR 856 del 15 maggio 2012;**
- **Ad investigare il quadro progettuale, con particolare riferimento alle tematiche dell'approvvigionamento di materia all'impianto e del traffico indotto;**
- **Ad analizzare il quadro ambientale, con particolare riferimento a:**
  - **Scarichi idrici, soprattutto in relazione alla qualità dello scarico al recettore finale e alla sua conformità ai parametri di tutela normativi;**
  - **Emissioni in atmosfera, in riferimento sia alla ricostruzione della situazione ante-operam, sia alla modalità di valutazione del quadro post-operam;**
  - **Valutazione degli impatti in chiave cumulativa, data la cospicua presenza nel territorio di impianti produttivi in funzione e in fase di progettazione.**

## 2. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'INTERVENTO

L'esistente stabilimento produttivo è localizzato a sud della zona industriale del Comune di Monselice (PD), su un'area riconosciuta per insediamenti produttivi di tipo agro-industriale.

Il progetto in esame interessa un appezzamento agricolo di proprietà, ubicato direttamente a ridosso del sito esistente, ma al di fuori dell'area dedicata di cui sopra (Figura 2.1).

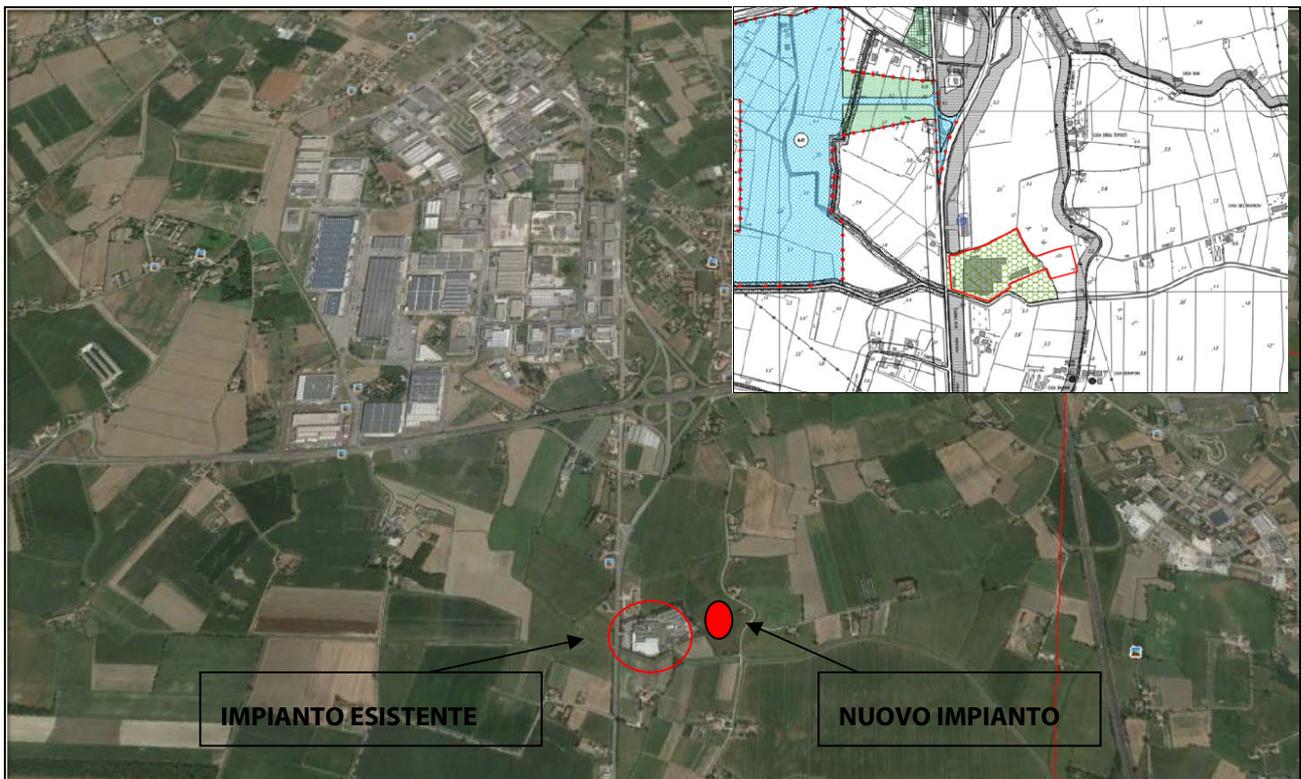


Figura 2.1 – Inquadramento su ortofoto dell'impianto esistente e dell'area oggetto di intervento (Fonte: SIA ed elaborazione su Google Earth).

### 2.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO ESISTENTE

L'attività principale condotta presso lo stabilimento esistente è essenzialmente riconducibile alla macellazione e lavorazione della carne di pollo.

I principali reparti produttivi sono i seguenti: area ricevimento animali, macellazione, reparto incassetamento, sala taglio, sala alimentare, sala prodotti cotti, locale spedizioni e magazzino imballi.

Al termine del ciclo produttivo, i prodotti ottenuti sono rappresentati dalle seguenti referenze:

- 1<sup>a</sup> lavorazione (M): prodotti interi venduti in confezione singola a sfusa;
- 2<sup>a</sup> lavorazione (S): prodotti ottenuti dal taglio in parti degli interi;
- 3<sup>a</sup> lavorazione (P): produzione di carni macinate e preparazione di carni;
- 4<sup>a</sup> lavorazione (L): prodotti di gastronomia contenenti carne (impanati cotti).

Sono di seguito riportati lo schema a blocchi dell'attuale processo produttivo e un maggior dettaglio sulle sezioni impiantistiche di rilievo ai fini della valutazione.

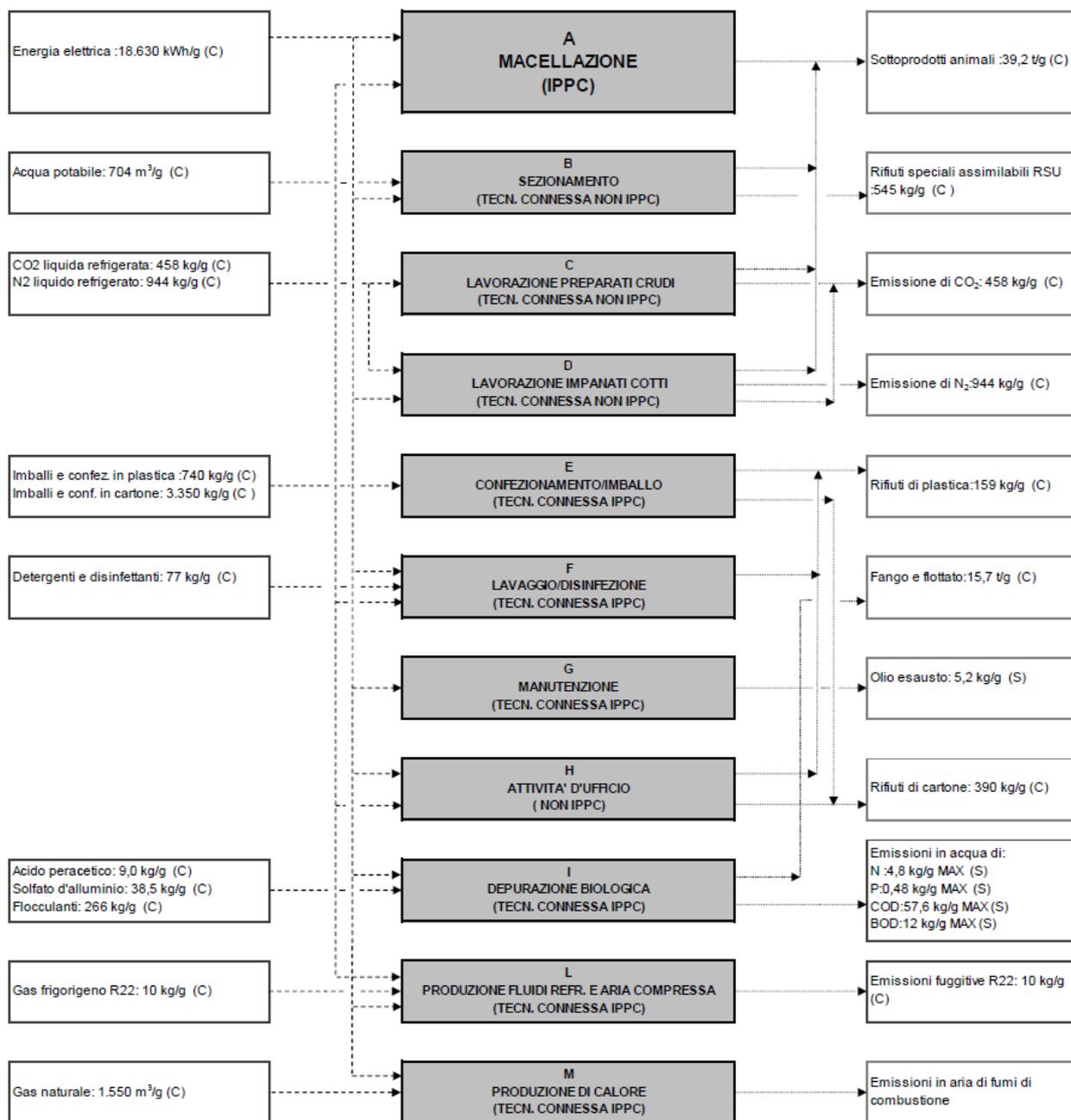


Figura 2.2 – Schema a blocchi dell'attuale processo produttivo (Fonte: SIA – gennaio 2014)

Si segnala che la capacità produttiva massima teorica dell'impianto è di 8000 polli/ora all'incirca.

## Macellazione

La presente sezione comprende diverse sottofasi operative.

- Arrivo animali vivi

Il pollame da macellare arriva allo stabilimento in gabbie e viene fatto sostare in un'area specifica dedicata, la quale è confinata, posta in depressione e dotata di sistema di aspirazione e convogliamento polveri collegato ad uno scrubber ad acqua.

Le gabbie vengono quindi avviate ad un impianto di sgabbiamento automatico.

- Stordimento, sgozzatura, dissanguamento e spennatura

Gli animali pervengono, quindi, alla fase di stordimento elettrico a bagno d'acqua e all'uccisione automatica tramite lama rotante.

A questo punto, il pollo permane nell'area di dissanguamento il tempo necessario per la fuoriuscita completa del sangue e la conseguente morte.

L'evacuazione e la raccolta meccanica del sangue avviene almeno 2 v al giorno e lo stesso viene evacuato come sottoprodotto di categoria 3.

Dopo tale fase, gli animali vengono immersi in vasche di bagnatura alla temperatura controllata di circa 50°C. la spennatura viene, poi, eseguita da apposite macchine costituite da dischi rotanti muniti di dita di gomma.

Le piume, separate dall'acqua, sono pressate e raccolte in un cassone, e poi allontanate giornalmente dall'impianto come sottoprodotto di categoria 3.

- Eviscerazione automatica

Una volta giunti alla sala di eviscerazione, gli animali subiscono dapprima il taglio delle zampe e della testa, per poi passare all'eviscerazione vera e propria con estroflexione del pacchetto intestinale, dei visceri e della trachea ed esofago.

Alla fine di tali operazioni, il pollo viene sottoposto all'operazione manuale di accosciatura e all'appendimento ai cesti del tunnel di raffreddamento.

Si segnala che, complessivamente, da queste ultime due fasi vengono prodotte giornalmente circa 39 ton di materiale di sottocategoria 3, tra piume, sangue, visceri e ossa.

- Raffreddamento

I polli appesi in cesti arrivano, quindi, in apposite celle frigorifere dove avviene un raffreddamento rapido (in poco più di 2 ore) e intenso per portare la carne da 41°C a 2,5°C.

All'uscita del tunnel, i polli vengono infine avviati alle attività di sezionamento e imballo.

Dal sezionamento le parti di pollo sono smistate tra l'imballo e le linee di lavorazione dei preparati crudi e degli impanati cotti.

## **2.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Il progetto in esame prevede la costruzione e l'esercizio di un nuovo impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili, con potenza di 999 kWe, presso l'esistente stabilimento di Monselice di proprietà di Agricola Berica.

L'impianto a biogas sarà alimentato con i sottoprodotti derivanti dal ciclo di macellazione e dai fanghi provenienti dall'attuale impianto di trattamento dei reflui.

Nello specifico, il nuovo impianto sarà alimentato con gli scarti di macellazione di categoria 3, ovvero piume, sangue, viscere e altri residui organici, nonché uova da schiusa e polli morti non per malattia di categoria 2, e con il fango flottato e di supero proveniente dall'esistente impianto di depurazione.

Il progetto prevede, inoltre, l'adeguamento e ammodernamento dell'impianto di trattamento reflui già in essere, tramite la realizzazione di un sistema nitro-denitro a due stadi, mediante inserimento di un processo di tipo ANAMMOX.

Nella pagina seguente è riportato lo schema a blocchi del nuovo processo di digestione anaerobica e del depuratore.

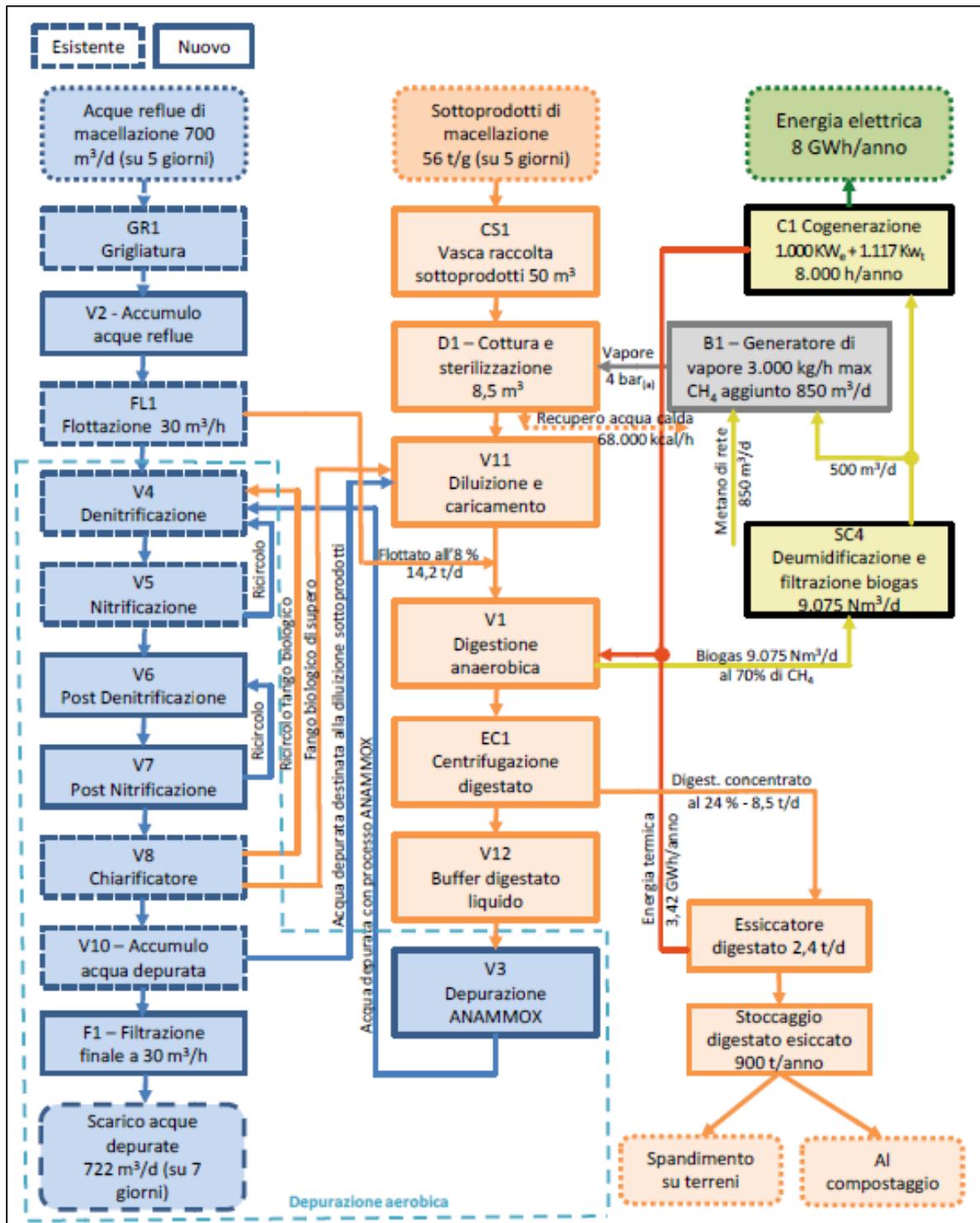


Figura 2.3 – Schema a blocchi del nuovo processo di depurazione aerobica e digestione anaerobica (Fonte: SIA Gennaio 2014)

In linea di massima, l'impianto da realizzare si suddivide nelle seguenti macroaree:

- Zona di ricevimento, cottura e sterilizzazione delle biomasse in ingresso
- Digestione anaerobica con separazione centrifuga delle fasi solida e liquida del digestato

I sottoprodotti del contiguo macello avicolo pervengono ogni giorno al nuovo impianto, nella zona di ricevimento, posta all'interno del capannone contenente anche i reparti di sterilizzazione e di centrifuga. Il sangue viene invece pompato dagli attuali serbatoi di stoccaggio sottovuoto presenti presso l'esistente stabilimento, al serbatoio di stoccaggio giornaliero a servizio del digestore.

Tutti i sottoprodotti (sangue, piume, viscere, ecc...) sono sottoposti a trattamento termico di sterilizzazione prima di essere avviati al digestore, ad eccezione dei fanghi che possono essere pompati direttamente al processo di digestione anaerobica.

- Potenziamento e adattamento dell'esistente impianto di depurazione

L'impianto attuale ha un potenzialità di 12.000 AE. Ne è previsto il relativo potenziamento ai fini di provvedere all'abbattimento del notevole carico azotato presente nei sottoprodotti animali e negli scarti di macellazione.

A tale scopo è previsto di adottare una tecnologia biologica innovativa operante per mezzo di un batterio, comunemente presente in natura, l'ANAMMOX (ANAerobic AMMonium OXidation).

- Trattamento, essiccazione e accumulo del digestato solido
- Produzione di energia elettrica e termica tramite il biogas prodotto

Il biogas prodotto dal digestore anaerobico sarà opportunamente desolfurato, deumidificato e trattato con sistemi di lavaggio e raffreddamento, per avviarlo al motore di cogenerazione appositamente costruito e dotato di marmitta catalitica per l'abbattimento degli NOx e l'abbattimento acustico dei rumori. Il motore è comunque alloggiato all'interno di un container insonorizzato.

Nella parte superiore del container è presente una torcia di emergenza per bruciare il biogas in eccesso, tolta anche la parte avviata alla caldaia a vapore al servizio dello sterilizzatore.

L'energia termica prodotta viene impiegata per l'essiccazione del digestato centrifugato, mentre l'energia elettrica viene ceduta alla rete.

### 3. ASPETTI METODOLOGICI, PROCEDURALI E GENERALI DEL SIA

In questa sezione del documento di analisi, vengono analizzati gli aspetti metodologici correlati alla redazione del SIA ed alle analisi propedeutiche alla valutazione.

In questa parte emerge chiaramente che alcuni elementi non sono stati rilevati e valutati, oppure sono stati analizzati superficialmente in modo non corretto. Questi aspetti rappresentano lacune forti, limiti specifici e gravi carenze dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) che lo rendono non conforme a quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

**Per quanto riguarda, quindi, la valutazione degli aspetti tecnico-metodologici, vengono di seguito presentati i limiti e le carenze riscontrate nel procedimento di VIA e nello Studio di Impatto Ambientale del progetto sottoposto a valutazione.**

#### 3.1 PARTECIPAZIONE E INFORMAZIONE

La partecipazione costituisce elemento fondamentale della procedura di Valutazione, sia a livello di progetti (V.I.A.), sia di Piani e Programmi (V.A.S – Valutazione Ambientale Strategica).

La normativa e gli strumenti urbanistici inseriscono i concetti di informazione e di partecipazione come elementi fondamentali della programmazione, pianificazione e gestione territoriale e settoriale.

I processi di partecipazione e di informazione avviati risultano molto carenti dal punto di vista metodologico in quanto si parla semplicemente di informazione e partecipazione passiva del pubblico, ovvero condotti esclusivamente in fase di progettazione definitiva.

Questa tipologia di attività di informazione e partecipazione sono certamente importanti, ma non sono vera partecipazione attiva di tutti gli stakeholder locali, ovvero degli attori rilevanti e rappresentativi dell'ambito influenzato dal progetto. Sono, infatti, azioni di coinvolgimento per informare la popolazione sulle caratteristiche dell'impianto (già) prescelto.

**Le attività di partecipazione attiva (focus group, workshop, delphi, deliberative tools, ...) sono avviate, invece, in fase di progettazione preliminare e di analisi e definizione degli scenari alternativi; sono azioni ex ante.** La partecipazione durante la fase di progettazione è certamente un approccio più complesso e dispendioso, sia in termini di tempo che di costi, ma permette di:

- creare consapevolezza e conoscenza diffuse;
- responsabilizzare tutti i soggetti per le scelte fatte;
- ridefinire soluzioni condivise o, quanto meno, concertate con una maggioranza rappresentativa del contesto locale;
- gestire i conflitti sociali ed ambientali.

Di seguito, vengono riportati i riferimenti normativi di base che, quindi, non stati considerati:

##### Europa

- Sentenza Corte di Giustizia Europea nella causa C-146/10 – Comunicato stampa n. 1 del 15 gennaio 2013
- Direttiva 2003/35/CE del 26 maggio 2003 – Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/CEE e 96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia.

- Direttiva 2003/4/CE del 28 gennaio 2003 – Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale e che abroga la direttiva 90/313/CEE del Consiglio.
- Convenzione internazionale fatta ad Aarhus il 25 giugno 1998 – Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale. (Ratificata con Legge del 16 marzo 2001, n. 108).

#### Italia

- Legge n. 69 del 14 giugno 2009 – Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile (modifiche alla Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e s.m.i.).
- DPR n. 184 del 12 aprile 2006 – Regolamento recante disciplina in materia di accesso ai documenti amministrativi.
- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (D.Lgs. 4/2008, con le disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 152/2006)
- D.Lgs. n. 195 del 19 agosto 2005 – Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale.
- D.L. n. 35 del 14 marzo 2005 convertito e modificato dalla Legge n. 80 del 14 maggio 2005.
- Decreto Legislativo de 7 marzo 2005, n. 82 (G.U. n. 112 del 16-5-2005 – Suppl. Ordinario n. 93).
- Legge n. 15 dell'11 febbraio 2005 – Modifiche ed integrazioni alla legge 7 agosto 1990, n. 241, concernenti norme generali sull'azione amministrativa.
- Circolare ministeriale 25 novembre 2002 – Integrazione delle circolari 11 agosto 1989, 23 febbraio 1990, n.1092/VIA/A.O.13.I e 15 febbraio 1996 del Ministero dell'ambiente,concernente "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge8 luglio 1986, n. 349, modalità dell'annuncio sui quotidiani".
- Legge del 16 marzo 2001, n. 108 (recepimento della Convenzione di Aarhus).
- D.Lgs. n. 39 del 24 febbraio 1997 – Attuazione della direttiva 90/313/CEE, concernente la libertà di accesso alle informazioni in materia di ambiente.
- Circolare ministeriale 15 febbraio 1996 – Integrazioni delle circolari 11 agosto 1989 e 23 febbraio 1990, n. 1092/VIA/A.O. 13.I, del Ministero dell'ambiente concernente: "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349; modalità dell'annuncio sui quotidiani".
- Circolare ministeriale 21 giugno 1991 – Integrazione alla Circolare 11.8.89 concernente: "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349; modalità dell'annuncio su quotidiani" (n. 3093/1.20).
- Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e s.m.i. – Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi (artt. 14, 14 bis, 14 ter, 14 quater, come sostituiti dalla Legge 340/2000).
- Circolare ministeriale 23 febbraio 1990 – Integrazione della Circolare 11.8.89 del Ministero Ambiente concernente: "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 legge 349/86, modalità dell'annuncio su quotidiani".
- Circolare ministeriale 11 agosto 1989 e s.m.i. – Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 L. 8.7.86, n. 349. Modalità dell'annuncio su quotidiani.

**I tre concetti chiave di INFORMAZIONE, PARTECIPAZIONE E CONSENSO, previsti nella normativa sopra richiamata, sono stati disattesi dall'approccio del soggetto proponente.**

**Nel SIA e nel progetto definitivo, non si evince infatti in nessun punto la descrizione di un programma di informazione, partecipazione e coinvolgimento degli attori rilevanti (*stakeholder*) nelle varie fasi di progetto e di valutazione. Da quanto in nostro possesso, non si rilevano attività di partecipazione svolte nella fase di progettazione.**

Sulla base dell'analisi della documentazione, quindi, manca la fase di partecipazione alla definizione del progetto da parte della popolazione e degli attori locali rilevanti (*stakeholder*) che devono essere individuati attraverso l'analisi del contesto socioeconomico locale complessivo (analisi del contesto sociale e di tutti i settori economici presenti) e con una loro mappatura dettagliata.

A monte della definizione del progetto, la consultazione della cittadinanza e degli *stakeholder* dovrebbe, infatti, aver costituito lo strumento principale per garantire l'informazione, gestire i conflitti e raggiungere una condivisione generale dello scenario prescelto o almeno la consapevolezza di quanto emerso e selezionato durante il processo decisionale partecipato.

### 3.2 OPZIONE ZERO, ALTERNATIVE DI PROGETTO ED ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

Si segnala come il SIA in oggetto risulti carente dal punto di vista metodologico e procedurale, **ai sensi del DPCM del 27/12/1988 e del DLgs. n. 152/2006 e ss. mm. ii**, in quanto **non analizza e sviluppa tutti i contenuti minimi richiesti per la documentazione da produrre nell'ambito della procedura di VIA.**

Nel SIA non sono stati analizzati ed idoneamente valutati:

- **L'opzione zero e reali alternative di progetto (rif.: SIA – cap. 4.5).**

Il SIA presenta 3 alternative al progetto, tra cui l'opzione zero.

Nello specifico, sono proposte un'alternativa localizzativa, che prevede la realizzazione del nuovo impianto a biogas presso un altro stabilimento avicolo della stessa Soc. Agricola Berica ubicato a Montagnana (PD), ed un'alternativa strutturale, che prevede un diverso modo di conferimento dei sottoprodotti di origine animale, attraverso condotte che partono dagli stoccaggi presenti nell'attuale stabilimento.

Ciononostante tali alternative risultano solamente presentate, ma non idoneamente valutate. Non risultano, infatti, valutati gli impatti ambientali/sanitari di tali alternative.

Non risultano, inoltre, considerate alternative di "localizzazione sostenibile" (localizzazione in ambiti idonei); non è infatti valutata l'ipotesi di realizzazione dell'intervento come occasione di ammodernamento e conversione di un altro ambito produttivo esistente in un'area definita dagli strumenti urbanistici locali (provinciali e/o comunali) come aree funzionali ad impianti tecnologici e dotata dei requisiti di APEA.

- **Valutazione complessiva degli impatti cumulativi del progetto in esame e delle alternative individuate (compresa l'opzione zero), analizzati ognuno rispetto ad altri impianti, opere ed infrastrutture presenti o in progetto nel territorio d'influenza.**

Nel SIA manca la valutazione degli impatti cumulativi del progetto, ovvero la valutazione degli effetti potenziati e sinergici tra interventi, opere ed infrastrutture localizzate sul territorio (VIA).

L'impatto cumulativo è l'insieme degli impatti causati non solo dall'impianto esistente e da quello di progetto, ma anche degli impatti determinati dalle altre opere, infrastrutture e impianti, esistenti e di progetto, che influenzano o possono influenzare l'ambito in cui è previsto il progetto. La vicinanza e la potenziale sinergia (negativa) degli effetti di impianti, infrastrutture, opere che sono localizzati su un determinato territorio possono influenzare in maniera significativa e differente se vengono valutati nel loro insieme e con le loro interazioni emmissive, oppure singolarmente.

La valutazione di questi aspetti è stabilita dalla normativa in materia ambientale e di valutazione, nonché da norme UNI che non sono state analizzate:

- **DLgs n. 4/2008 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.**

Il decreto legislativo correttivo del DLgs n. 152/2006 inserisce all'allegato VI, lettera f), in riferimento ai contenuti del documento tecnico per l'espletamento della procedura di VAS (Rapporto Ambientale), l'obbligo della valutazione degli impatti cumulativi. Lo stesso obbligo è imposto nell'ambito della procedura di VIA, ovvero nella redazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

Di seguito, sono riportati gli estratti:

ALLEGATO VII Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'art. 22.

[omissis]

**4. Una descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, **cumulativi**, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto proposto sull'ambiente:**

a) dovuti all'esistenza del progetto;

b) dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;

c) dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti;

nonchè la descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente.

[omissis]

#### - **UNI 10742:1999 – Impatto ambientale – Finalità e requisiti di uno Studio di Impatto Ambientale**

La norma UNI stabilisce finalità e requisiti per la redazione di uno Studio di Impatto Ambientale (SIA) indipendentemente dal tipo di opera presa in esame.

In base alla norma, il SIA deve contenere informazioni sul progetto, sui principali effetti e sulle misure per mitigare gli effetti negativi, ed una sintesi non tecnica.

Nella valutazione degli impatti devono essere considerati oltre gli effetti diretti anche gli effetti indiretti e **cumulativi** in tutte le fasi di vita dell'opera; vanno valutati l'utilizzo delle risorse naturali e le emissioni inquinanti. La norma, inoltre, richiede che si indichino i metodi di previsione utilizzati per valutare gli effetti.

### **3.3 VALUTAZIONE TERRITORIALE INTEGRATA E COMPLESSIVA DEGLI IMPATTI E DELL'AMBITO DI INTERVENTO**

L'approccio utilizzato per gli studi, le analisi, la progettazione e la programmazione denota una visione settoriale delle problematiche connesse all'opera in progetto. Non si evince, infatti, un ragionamento basato su considerazioni di ordine strategico ed integrato di variabili molteplici e complesse (ambiente, ecosistemi, cultura, economia, società, salute pubblica,...) e che necessitano di criteri ed approcci di analisi appropriati (Es.: Analisi degli Impatti Cumulativi; Analisi Costi Benefici Ambientali – ECBA; Landscape Ecology; Impronta Ecologica;...).

Si rileva, infatti, la mancanza di un'analisi **territoriale complessiva**, ovvero di un'analisi del contesto che prenda in esame tutte le componenti territoriali: valori ambientali, sociali e culturali; peculiarità e valenze locali, etc..

L'analisi dell'ambito d'intervento è circoscritta agli aspetti direttamente correlati al progetto e all'ambito di progetto. In questo modo, si perdono le relazioni e le interconnessioni che l'intervento in esame può avere con il contesto e con gli elementi esistenti, non si possono rilevare e valutare in maniera esaustiva gli impatti complessivi, ovvero come sopradetto, gli **impatti cumulativi** del progetto.

### **3.4 ANALISI PRELIMINARI: LANDSCAPE ECOLOGY, IMPRONTA ECOLOGICA ED ANALISI COSTI-BENEFICI AMBIENTALI (ECBA)**

Gli studi e le analisi per la conoscenza del proprio ambito d'intervento non sono adeguatamente approfondite e complete:

- Manca un'analisi accurata delle componenti naturale ed ambientale basata su valori ecologici rilevanti, applicando i principi di **Landscape Ecology**;
- Manca una valutazione dell'**Impronta ecologica** dell'impianto sull'ambito di progetto, ovvero del peso che la realizzazione ha sul territorio in termini di superfici di suolo consumate, di rifiuti prodotti, di risorse naturali consumate, di aumento dell'inquinamento, etc.;

- Manca la valutazione un' **Analisi Costi-Benefici Ambientali (ECBA)** che consideri tutti i costi ed i benefici economico-ambientali-sociali di un intervento.

L'applicazione di tecniche di analisi eco sistemica del paesaggio, quali ad esempio la **Landscape ecology**, si basa sull'assunto che lo studio e la classificazione delle componenti ecologiche ed ambientali del territorio in questione non devono essere condotti per comparti separati, ma procedendo in modo integrato attraverso analisi complessive di microclima, acque, suolo, flora e fauna, definendo metapopolazioni, aree ecotonali, corridoi ecologici, aree source e sink,...; individuando indicatori di qualità, successivamente tradotti in valori quantitativi, attraverso la definizione dei relativi indici.

In base a questo principio, dovrebbero essere individuate e considerate anche tutte le aree di grande rilevanza ecologico – ambientale (aree SIC e ZPS , ecosistemi ed ecotoni significativi, ambiti agro-forestali di pregio ambientale, ...), da un punto di vista dei caratteri peculiari e delle potenzialità in termini di relazioni e capacità di connessione. Devono essere rilevati ed analizzati come elementi e componenti territoriali tra loro connessi con potenzialità ecologiche, paesaggistiche ed ambientali anche le colture di pregio, i filari, le siepi, i corsi d'acqua, i canali d'irrigazione e le piste ciclopedonali.

Tutte le variabili territoriali (macro e micro) con funzioni ecologiche ed ambientali devono essere analizzate come sistema ecologico, ovvero come elementi di un ambiente con sue peculiarità e con sue valenze da valorizzare e tutelare in quanto testimonianze dell'identità locale dei luoghi (*genius loci*).

Un ambito territoriale definito e valutato sulla base di approcci ecosistemici, avrà confini e valenze molto differenti, sia in termini di valori ecologici e paesaggistico-ambientali sia in termini sanitari, da ciò che risulta utilizzando analisi ambientali convenzionali puramente di individuazione delle componenti oggettive del territorio (es.: presenza o meno di habitat, corografia, uso del suolo).

Oltre all'analisi delle relazioni sistemiche di un territorio, per garantire la comprensione del peso che può avere sul territorio e sull'ambiente, in fase progettuale, è sostanziale ragionare, inoltre, in termini di **Impronta ecologica** del progetto sull'ambiente.

Un'ipotesi di misurazione del peso complessivo che l'attività umana (es.: processi produttivi) esercita sul territorio è il calcolo dell'indice di Sostenibilità, SPI (*Sustainable Process Index*), ovvero dell'impatto globale dei processi industriali e più in generale delle attività umane<sup>1</sup>.

Il calcolo dello SPI permette, quindi, di accertare la misura del miglioramento dei processi della propria "performance ecologica", ovvero di comprendere il livello d'uso delle risorse e dei prodotti, la sostenibilità e la direzione in cui orientare gli interventi. Può, quindi, rappresentare un supporto per l'analisi del **bilancio di massa complessivo** e per la definizione degli **impatti cumulativi** complessivi ed effettivi determinati da un intervento assieme ad altre opere ed infrastrutture.

Per completare, inoltre, l'analisi e la valutazione di un intervento che ha effetti sull'ambiente, devono essere considerate tutte le componenti, anche quelle ambientali, e quantificate in termini di costi e benefici prodotti e indotti, sulla base di analisi economiche che attribuiscono un valore numerico ed includono nella valutazione le variabili le ambientali , quali ad esempio il valore ecologico-ambientale degli ambienti naturali e semi-naturali, la percezione dei luoghi, la potenzialità ricreazionale e svago (**Environmental Cost Benefit Analysis – ECBA**).

**Nel SIA in esame non viene effettuata una analisi dei costi e benefici ambientali (ma anche sociali e sanitari) che il progetto determina in relazione a tutte le sue componenti (dirette, indirette, complementari).**

Con questo tipo di analisi è possibile stabilire le implicazioni reali e complessive (positive e negative) dell'opera sull'ambiente, quantificando economicamente anche i benefici ed i costi delle variabili ambientali influenzate dal

---

<sup>1</sup> Il metodo somma l'area di terreno necessaria a fornire le risorse ed assorbire le emissioni ed i rifiuti generati nel processo di fornitura del servizio.

L'indice **SPI** è costituito da (aree misurate in mq):

A tot. = AR+AE+AI+AS+AP

AR= area necessaria a produrre materie prime;

AE= area richiesta per la fornitura di energia di processo;

AI= area necessaria a fornire le attrezzature;

AS= area relativa al personale/staff;

AP= aree necessarie per accogliere i prodotti ed i sottoprodotti (rifiuti ed emissioni compresi).

progetto, quali ad esempio: i quantitativi di emissioni inquinanti in atmosfera; i costi per la perdita di paesaggio agrario e di valenze ambientali.

### **3.5 AREE PRODUTTIVE ECOLOGICAMENTE ATTREZZATE (APEA) COME SOLUZIONE E ALTERNATIVA DI PROGETTO**

In riferimento alle APEA, si evidenzia che manca un **ragionamento complessivo dell'intervento di progetto** basato sui principi di sostenibilità per le **Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA)**, ovvero manca la valutazione dell'opzione di non realizzare l'intervento di ampliamento se non come intervento correlato direttamente alla ridefinizione globale di aree produttive esistenti ed all'applicazione dei principi per le APEA.

Il progetto, quindi, non deve essere un mero intervento economico che considera quasi esclusivamente la sostenibilità economica e funzionale per il proponente; se ritenuto necessario, esso deve prevedere la riqualificazione ambientale, economico-sociale di un ambito da rivitalizzare (da individuarsi all'interno degli ambiti produttivi individuati dal PAT) attraverso principi di compatibilità e l'applicazione di tutte le migliori tecnologie, le prescrizioni e gli indirizzi per garantire la sostenibilità complessiva (ambientale, sociale, economica) dell'intervento e dell'area nuova che ne risulterebbe.

Non sono infatti stati considerati ed analizzati i riferimenti normativi specifici:

- Delibera di Giunta Regionale 11 luglio 2003 n. 814 "Docup Ob.2 (2002-2006) Misura 3.1 "Aree Industriali ed ecologicamente Attrezzate". Approvazione modalità attuative [...]."
- Delibera di Giunta Regionale 13 giugno 2003 n. 648 " Approvazione Piano delle Aree Industriali ed ecologicamente Attrezzate ex art.10 legge regionale 24 marzo 1999 n. 9".
- Legge Regionale 13 agosto 2002, n. 33, Interventi da realizzarsi nell'ambito dei sistemi produttivi locali e dei distretti industriali.
- Delibera di Giunta Regionale 28 dicembre 2000, n. 1486, Criteri, parametri e modalità sulle aree industriali e sulle aree ecologicamente attrezzate di cui all'art. 10 della L. R. 24 marzo 1999, n. 9.
- Legge Regionale n. 9 del 24 - 03 - 1999 in attuazione del DLGS 112/98 articolo 26.
- Legge Regionale n. 14 del 27-03-1998 modificata dalla legge Regionale n. 2 del 02-01-2003 "interventi per la riqualificazione dei siti produttivi e per la rivitalizzazione dei centri storici e delle periferie urbane".
- Legge Regionale n. 14 del 21-07-1986 "Interventi della Regione finalizzati ai processi di sviluppo della base produttiva e dei livelli occupazionali per favorire il riequilibrio e la crescita delle attività artigianali della distribuzione commerciale e della piccola e media impresa attraverso l'apprestamento e la riattivazione di aree attrezzate per insediamenti produttivi".

Applicare alla progettazione i principi APEA, ai sensi della normativa di settore, permette di considerare in modo approfondito e di attuare concretamente aspetti rilevanti per ridurre gli impatti sull'ambiente e i rischi per la salute della popolazione (emissioni in atmosfera, rumore, percolazione degli inquinanti, traffico, frammentazione territoriale e *sprawl* urbanistico, ...), come pure di ottimizzare l'uso delle risorse (riducendo anche il consumo di suolo, il consumo di fonti energetiche fossili non rinnovabili, etc.) e di dare una spinta realmente positiva dal punto di vista socioeconomico anche a tutto il sistema locale, direttamente ed immediatamente influenzato dall'intervento.

**Ragionare in termini di APEA, per individuare aree produttive eventualmente idonee alla realizzazione di un simile impianto, consentirebbe:**

- di **ridefinire, pianificare e progettare l'intervento in base ai principi per le APEA** e quindi anche di BAT per ridurre le emissioni inquinanti e gli impatti su territorio e componenti ambientali e sociali, oppure
- **di individuare un sito già individuato come APEA o comunque idoneo all'intervento, definendo soluzioni tecniche avanzate e sostenibili (Best Available Techniques - BAT)**, non solo per la realizzazione e il funzionamento dell'impianto di progetto, ma anche per rendere nuovamente attivo un altro ambito produttivo che rappresenta altrimenti solo un costo ambientale, sociale ed economico per la collettività. Nel SIA non è esaminata ed esplicitata questa ipotesi o per lo meno la mancata considerazione per giustificati motivi.

## 4. VALUTAZIONI IN MERITO AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI

### 4.1 MANCANZE E CRITICITA' DEL QUADRO PROGRAMMATICO

**L'analisi del quadro programmatico contenuto all'interno del SIA ha evidenziato la mancanza di un riferimento alla DGR 856/2012, concernente le distanze minime reciproche tra allevamenti e impianti a biogas verso i confini di proprietà, delle residenze civili concentrate e dalle residenze civili sparse.**

L'Allegato A alla DGR 856 del 15 Maggio 2012 "Atti di indirizzo ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. d), della L.R. 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio". Proposta di modifica comma 1 lett. d) "Edificabilità zone agricole", punto 5) "Modalità di realizzazione degli allevamenti zootecnici intensivi e la definizione delle distanze sulla base del tipo e dimensione dell'allevamento rispetto alla qualità e quantità di inquinamento prodotto" pone delle distanze limite entro cui possono essere realizzati gli allevamenti zootecnici e gli impianti a biogas e biomasse, al fine di minimizzare gli impatti ambientali generati da essi.

In particolare, nelle Premesse del succitato Allegato viene disposto che "si reputa necessario disporre l'applicazione delle distanze minime reciproche (...omissis...) ai manufatti costituenti impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse e biogas". È da rilevare, però, che la norma non indica espressamente se per impianti a biomasse e biogas vanno considerati tutti gli impianti (indipendentemente dalle materie prime in entrata) oppure solo quelli alimentati in tutto o in parte con effluenti zootecnici.

È comunque da sottolineare che le distanze previste dalla normativa in questione hanno lo scopo di minimizzare gli impatti ambientali e sulle popolazioni locali degli iminati a biogas e a biomasse. Pertanto sarebbe auspicabile che tali distanze vengano rispettate indipendentemente dall'assoggettabilità o meno dell'impianto in oggetto alla normativa in questione.

A fronte di ciò, il comma 10 dei Contenuti Operativi recita:

*"Nelle more dell'approvazione delle linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi del DM 10 settembre 2010, i manufatti costituenti gli impianti per la produzione di energia alimentati da biogas e da biomasse (digestore, vasca di caricamento delle biomasse, vasca di stoccaggio dell'effluente/concimaia), devono essere collocati ad una distanza minima dai confini di proprietà e dalle abitazioni, pari a quella individuata nella tabella 2, nonché nelle tabelle 4 e 5 in corrispondenza della classe di punteggio 0-30:*

- per la classe dimensionale 1 per gli impianti fino a 249 kW;
- per la classe dimensionale 2 per gli impianti di potenza compresa tra i 250 e i 999 kW,
- per la classe dimensionale 3 per gli impianti sopra i 1000 kW di potenza.

*Il vincolo del rispetto delle distanze dalle abitazioni non riguarda la casa dei custodi/allevatori e/o eventuali altri fabbricati oggetto di convenzione ai fini dell'impiego dell'energia termica prodotta dall'impianto"*

Considerata la potenza dell'impianto in oggetto (999 kW) le distanze dovrebbero essere pari a:

- Dai confini di proprietà: 20 mt
- Distanza da residenze civili sparse: 100 m
- Distanza da residenze civili concentrate: 200 m

Infine, si ricorda che per l'applicazione delle suddette distanze è da rilevare che:

*"per residenze civili sparse non aziendali si intendono gli edifici destinati a residenza ricadenti in zone urbanisticamente agricole, compresi gli edifici interessati da vincolo di tutela; sono invece esclusi i ruderi e i fabbricati residenziali non utilizzati da almeno 10 anni sulla base dei contratti di fornitura di energia elettrica;"*

## 5. VALUTAZIONI IN MERITO AGLI ASPETTI TECNICO – PROGETTUALI

Verranno di seguito affrontati i seguenti aspetti:

- Soddisfacimento dei contenuti minimi previsti a livello normativo;
- Mancanze e criticità di natura tecnico – progettuale.

### 5.1 SODDISFACIMENTO DEI CONTENUTI MINIMI PREVISTI A LIVELLO NORMATIVO

Secondo l'art. 4 del DPCM 27/12/1988 e la LR Veneto 10/1999 il Q. R. Progettuale ha il compito di descrivere il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessata.

Esso consta di due parti ben distinte:

**PARTE I** Esplicitazione delle motivazioni assunte dal proponente nella definizione del progetto.

Brevemente, in essa devono essere precisate le caratteristiche dell'opera progettata, con particolare riferimento alla natura dei beni e/o servizi offerti, al grado di copertura della domanda in funzione delle alternative considerate, all'articolazione delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera e ai criteri che hanno guidato le scelte del progettista. Devono, inoltre, essere illustrati i risultati dell'analisi costi – benefici.

**PARTE II** Descrizione delle motivazioni tecniche delle scelte progettuali, nonché misure, provvedimenti ed interventi che il proponente ritiene opportuno adottare ai fini del miglior inserimento dell'opera nell'ambiente. In questo contesto, oltre alla descrizione delle dimensioni del progetto (superfici, volumi, flussi,...), acquisiscono un peso rilevante le alternative; esse devono essere opportunamente descritte in relazione a diversi fattori, quali scelte di processo, condizioni di utilizzo delle materie prime e risorse naturali, quantità e caratteristiche degli scarichi idrici, rifiuti, emissioni,...

Contenuti che risultano completamente recepiti dalla Legge Regionale di settore vigente.

Osservando quindi nel SIA l'articolazione dei capitoli del Q. R. Progettuale, emerge come alcune tematiche, afferenti sia alla parte di "Esplicitazione delle motivazioni alla base della definizione del progetto" che all'altra di descrizione più strettamente tecnico – impiantistica dell'opera, siano state del tutto trascurate, nonostante chiaramente previste dalla normativa in essere.

Si segnala, inoltre, come risulti del tutto omessa una descrizione della fase di cantiere corredata di crono programma delle attività.

In particolare, per quanto concerne la prima parte, nella documentazione presentata risultano completamente omessi o comunque non adeguatamente affrontati i seguenti aspetti:

- Grado di copertura della domanda ed i suoi livelli di soddisfacimento in funzione delle diverse ipotesi progettuali esaminate, ciò anche in riferimento all'ipotesi di assenza dell'intervento;
- Evoluzione quali-quantitativa del rapporto domanda – offerta riferita alla vita tecnica ed economica dell'intervento;
- I criteri che hanno guidato le scelte del progettista in relazione alle previsioni delle trasformazioni territoriali di breve e lungo periodo conseguenti alla localizzazione dell'intervento, delle infrastrutture di servizio e dell'eventuale indotto.

In riferimento, invece, alla seconda parte, risultano non affrontate le seguenti valutazioni:

- descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
- una descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, per esempio, della natura e delle quantità dei materiali impiegati;
- una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, eccetera) risultanti dall'attività del progetto proposto;
- Insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tener conto nella redazione del progetto e in particolare:
  - norme tecniche che regolano la realizzazione dell'opera;
  - norme e prescrizioni di strumenti urbanistici, piani paesistici e territoriali e piani di settore;
  - vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici, servitù ed altre limitazioni alla proprietà;
  - condizionamenti indotti dalla natura e vocazione dei luoghi e da particolari esigenze di tutela ambientale.
- Interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente.

Alla luce di quanto sopra specificato, manca un quadro completo degli aspetti progettuali relativi all'opera di futura realizzazione che ne permetta pertanto una valutazione più corretta e fondata.

## **5.2 MANCANZE E CRITICITA' DI NATURA TECNICO – PROGETTUALE**

Dall'analisi della sezione relativa nel SIA, si è potuto rilevare come le principali debolezze concernenti l'ambito progettuale siano riferite alle seguenti tematiche:

- Approvvigionamento delle materie in ingresso
- Destinazione finale del digestato essiccato
- Traffico indotto
- Dismissione e smantellamento dell'impianto

### **5.2.1 Approvvigionamento dei materiali in ingresso all'impianto**

In riferimento alle materia utilizzate ai fini della produzione di biogas e a tutto quanto concerne il relativo approvvigionamento, da una lettura attenta di quanto riportato nel SIA, **si ritiene che tale parte sia stata sviluppata in modo lacunoso, con insufficiente dettaglio e chiarezza.**

Vengono di seguito sinteticamente riportate tutte le informazioni, concernenti tale tematica, fornite dal documento suddetto.

Al capitolo 4 viene specificato che l'impianto sarà alimentato con i sottoprodotti derivanti dalla macellazione, ossia il flottato e fango biologico di supero provenienti dall'attuale impianto di trattamento reflui, scarti di macellazione di categoria 3 (viscere, teste, colli, zampe, ...), sangue avicolo, uova da schiusa, pollame morto non per malattia di categoria 2 e piume provenienti dallo stabilimento esistente contiguo.

In termini quantitativi, saranno giornalmente alimentati al nuovo impianto i seguenti quantitativi di sottoprodotti:

Sottoprodotti	Quantità giornaliera (t/g)	Carico di COD (kg COD/giorno)	Abbatt. COD (%)	Carico TKN (kg N/giorno)	CH <sub>4</sub> prodotto (Nm <sup>3</sup> /g)	Biogas prodotto (Nm <sup>3</sup> /g)	Energia prodotta (kW elettr.)
Sangue	4,3	464	95	38	154	193	25
Sottoprodotti di macellazione (viscere, zampe, teste, ecc.)	21	9.965	83	388	2.895	3.618	476
Penne	9,5	7'914	80	571	2.216	3.693	364
Uova da schiusa	1	573	95	16	191	238	31
Polli morti	1,4	910	85	36	271	338	44
Fango flottato (1)	14,2	2'272	85	74	676	966	111
Fango supero (1)	4,1	98	50	7	17	29	3
<b>TOTALE</b>	<b>56</b>	<b>22'196</b>	<b>-</b>	<b>1.130</b>	<b>6.420</b>	<b>9.075</b>	<b>1.055</b>

Nota (1): I fanghi flottati e di supero (in forma pompabile) saranno trasferiti tramite condotta al digestore, nel rispetto degli obblighi previsti dalla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Infatti, poiché dalle fasi di flottazione e chiarificazione vengono estratte dalle acque reflue n. 2 frazioni liquide (surnatante e chiarificato) destinate alle successive fasi di depurazione, tali fasi sono da considerare ancora parte del processo di trattamento delle acque reflue e non come attività di recupero o di smaltimento di rifiuti.

Tabella 5.1 – Quantitativi di sottoprodotti e rese in energia elettrica (Fonte: SIA Gennaio 2014)

Per quanto concerne la provenienza, viene specificato che ad eccezione delle uova da schiusa che provengono dallo stabilimento di Montegalda (VI), i sottoprodotti di categoria 3, comprese sangue e piume, proverranno dallo stabilimento confinante.

Infine, per quanto riguarda le modalità di conferimento della biomassa, è segnalato che il trasporto del materiale solido animale e delle piume sarà condotto giornalmente mediante semirimorchi cassonati ribaltabili, in numero di 2 al giorno; le uova, invece, perverranno una volta a settimana sempre mediante autocarro.

**Come si vede, i dati forniti sono molto sommari, soprattutto dal punto di vista della descrizione del materiale in ingresso.**

Si segnala, a tal proposito, come non venga riportata una descrizione in termini analitici della materia animale conferita all'impianto, ovvero una caratterizzazione della composizione chimico-fisica della stessa. Gli unici dati forniti sono il contenuto di carbonio (carico di COD) ai fini del calcolo della resa e l'Azoto, mentre vengono del tutto trascurati altri parametri come la presenza di metalli pesanti. Questa scelta condiziona tutti i futuri calcoli di immissioni in atmosfera.

Elemento questo che acquisisce ulteriore spessore se si considera che, dai documenti analizzati, non sembra adottato alcun "protocollo di controllo" sul materiale in ingresso, con specifico riferimento alle materie che provengono da altri stabilimenti, tipo le uova, ma anche i polli di categoria 2.

A questo proposito, si ritiene che la mancanza di un programma di controllo trasparente ed esaustivo sui lotti di materiale in ingresso non possa garantire un idoneo atteggiamento tutela verso l'ambiente, alla luce soprattutto del processo biologico cui è sottoposta la biomassa e della destinazione finale del digestato, per il quale è previsto lo spandimento sui terreni agricoli.

Si segnala, infatti, che in molti casi, come ampiamente documentato in bibliografia, i processi metabolici ad opera di microrganismi (nel caso in questione: digestione anaerobica), possano dare origine a prodotti intermedi di degradazione che risultano caratterizzati da un potenziale tossico più elevato rispetto alla conformazione di partenza del composto inquinante.

A titolo d'esempio, viene sotto riportata una generica caratterizzazione dei probabili componenti presenti in un campione medio di biogas di diverse provenienze.

	<b>Gas reflui</b>	<b>Gas agricoltura</b>	<b>Gas discarica</b>
Metano	65-75	45-75	45-55
Altri idrocarburi	Meno di 300 mg/Nm <sup>3</sup>		
Anidride carbonica	20-35	25-55	25-30
Monossido di carbonio	<0.2	<0.2	<0.2
Azoto	3.4	0.01-5.0	10-25
Ossigeno	0.5	0.01-2.0	1-5
Idrogeno	tracce	0.5	0.00
Acido solfidrico	<8000	10-30000	<8000
Mercaptani	0	0.1-30	n.d.
Solfuri totali	n.d.	n.d.	n.d.
Ammoniaca	tracce	0.01-2.5	tracce
siloeani	0.1-50	tracce	0.1-5.0
Benzene,Toluene, Xilene	0.1-50	0.00	0.1-5.0
CFC	0	20-1000	n.d.
Oli	tracce	tracce	0.0

Tabella 5.2 – Composizione chimica media del biogas di diverse origini (Fonte: D. Dieublein, "Biogas from waste renewable resources")

Si segnala, inoltre, come la composizione chimica finale del biogas risulti fortemente influenzata dalla tipologia del materiale alimentato all'impianto. Nel caso in esame, non sarebbe, quindi, trascurabile a priori la presenza di sostanze, quali antibiotici o ormoni o ancora sostanze che possono essere inavvertitamente ingerite dagli animali sottoposti a macellazione, quali sabbie o polveri (strutture chelanti di microinquinanti).

Considerazioni, queste, che risultano del tutto omesse nello Studio di Impatto Ambientale.

### 5.2.2 Viabilità di servizio all'impianto e traffico indotto

**Per quanto concerne la viabilità di servizio all'impianto e i collegamenti con la viabilità urbana, nessuna informazione viene fornita in merito.**

In particolare, il SIA non riporta alcun inquadramento del sistema infrastrutturale presente sul territorio, tantomeno scende nel dettaglio degli assi stradali che saranno effettivamente interessati dall'impianto.

**Si sottolinea, inoltre, come si ritenga non adeguato il livello di dettaglio adottato nel SIA ai fini della quantificazione dei flussi di veicoli indotti dall'esercizio della centrale.**

La tabella seguente riporta la quantificazione del traffico veicolare indotto dall'impianto riportata nel SIA (cap. 6.3).

Nello stesso, è inoltre, esplicitato che il digestato secco solido sarà evacuato dallo stabilimento mediante un cassone scarrabile a settimana o ancora mediante un autotreno ogni 15 giorni.

Sottoprodotto	Quantità giornaliera su 7gg a settimana t/d	Quantità annua t	Percentuale di sostanza secca %	Viaggi a settimana n.	Viaggi annui n.
Fango flottato	14,2	5.183	8,0	3	156
Fango di supero	4,1	1.497	6,5	1	52
Sangue	4,3	1.560	8,0	5	260
Sottoprodotti di macellazione	21,0	7.644	23,8	5	260
Residui da schiusa uova	1,0	390	28,1	1	52
Polli morti	1,4	514	35,0	1	52
Penne	9,5	3.469	54,6	5	260
<b>Totale</b>	<b>55,5</b>	<b>20.257</b>	<b>22,89</b>	<b>21</b>	<b>1.092</b>

Nota: La sostanza secca presente in questi sottoprodotti rappresenta solo il 22,89 % della quantità totale.

Le quantità di materiale indicate sono prodotte in settimana lavorativa di 5 giorni e necessitano per l'evacuazione dallo stabilimento di circa 1.092 viaggi annuali.

Si fa notare che il trasporto è necessario soprattutto per evacuare acqua presente nei sottoprodotti al 77% in peso.

Tabella 5.3 – sottoprodotti presenti nello stabilimento e relativi viaggi (Fonte: SIA Gennaio 2014)

Tale stima, tuttavia, non considera le possibili variazioni di approvvigionamento dei materiali, la loro provenienza e il movimento degli addetti alla manutenzione dell'impianto (lavoratori).

Alla luce di quanto sopra esposto, si ritiene che il quadro della viabilità fornito nella documentazione di progetto non sia completo ed esaustivo di tutte le fasi lavorative previste, dalla costruzione dell'impianto al conferimento finale del digestato prodotto e non sia, quindi, argomentato con adeguato grado di dettaglio.

Infatti, si evidenzia come sia stata identificata la sola viabilità concernente l'approvvigionamento del materiale.

Sono, pertanto, omessi dalla trattazione:

- il passaggio dei mezzi di cantiere in fase di realizzazione dell'impianto;
- i flussi di traffico degli operai che si recano al lavoro;
- il passaggio dei mezzi per il conferimento degli scarti da smaltire presso siti idonei.

Elementi questi che si ritiene portino alla determinazione di una valutazione sottostimata della reale influenza dei flussi indotti dalle fasi di cantiere e di esercizio sulla mobilità locale, nonché dell'interazione con le matrici antropiche (centri abitati, case rurali sparse,...) e ambientali (paesaggio rurale, fauna selvatica locale,...).

Si evidenzia, infine, come non sia presente alcuna valutazione mirata ad attestare se i flussi di traffico previsti sia in fase di conferimento della materia prima all'impianto che in fase di conferimento del digestato, siano effettivamente supportabili dalle infrastrutture viarie che saranno coinvolte, le quali, si ribadisce, non sono state identificate.

### 5.2.3 Dismissione e smantellamento dell'impianto

**Si segnala che nel SIA non è riportata alcuna specifica in merito alla tematica della futura dismissione dell'impianto.**

Nello Studio di Impatto Ambientale la trattazione della fase di Decommissioning viene, quindi, del tutto trascurata, in pieno disaccordo con quanto definito dalla normativa nazionale e regionale di settore vigente.

A questo proposito si cita come l'Allegato III del DPCM 27 dicembre 1988, in merito alle "centrali termiche ed impianti per la produzione di energia elettrica" stabilisce chiaramente che:

*"per quanto riguarda il Q. R. Progettuale, ad integrazione e specificazione di quanto disposto dall'art. 4, comma 4, si dovrà provvedere ai seguenti adempimenti:*

*[omissis]*

- *tipo e durata prevedibile degli eventuali lavori di smantellamento, con l'indicazione dei residui atmosferici, liquidi e solidi prodotti;*
- *descrizione di eventuali possibilità di riutilizzo dell'impianto per altre finalità;*
- *trasformazione degli impianti esistenti;*
- *piani di bonifica e risanamento;*
- *recupero a fini naturalistici."*

Alla luce di quanto stabilito a livello normativo e di quanto riportato nel SIA, si ritiene del tutto carente la trattazione di questo argomento che avrebbe dovuto comprendere anche un Piano Finanziario a sostegno degli interventi di dismissione e di ripristino dell'area.

## 6. VALUTAZIONI IN MERITO AGLI ASPETTI AMBIENTALI E SANITARI

Ai sensi della normativa di settore, il Q. R. Ambientale analizza le principali componenti ambientali.

Un aspetto di primaria rilevanza in quest'ambito è la definizione di opportuni elementi di riferimento quali i perimetri, gli scenari, i tempi, ovvero la dimensione spazio – temporale.

Tutti elementi che nonostante l'estrema importanza che rivestono non risultano affrontati e definiti nello Studio di Impatto Ambientale; la valutazione degli impatti è stata, pertanto, perpetrata in assenza di una definizione matrice-specifica della dimensione spazio-temporale da considerare per la definizione e quantificazione degli impatti.

Non si denota, inoltre, una visione temporale degli impatti: in sede di valutazione, infatti, non è stata affrontata una valutazione in termini di impatti reversibili o irreversibili, a breve o a lungo termine,...

Anche per quanto riguarda gli scenari analizzati, lo studio risulta incompleto; ovvero non considera i due casi estremi:

- variante di massima espansione dell'area, ossia il **worst case** (produzione massima della centrale e massimo sviluppo delle industrie piccole-medie-grandi), in cui le diverse forme di inquinamento sono massime;
- "Dismissione" (decommissioning) o situazione alla chiusura dell'impianto, ovvero prevedere l'evoluzione della situazione territoriale e ambientale al termine dell'attività dell'impianto ed un relativo piano finanziario a sostegno degli interventi di dismissione dell'area.

Si ribadisce, inoltre, come sia stata completamente trascurata l'individuazione e la valutazione degli eventuali **impatti cumulativi**, non solo nell'ambito della singola matrice ma anche tra le diverse tematiche ambientali.

Sono stati, poi, trascurati anche gli impatti indiretti che possono instaurarsi in modo trasversale tra le varie matrici, (per esempio le emissioni in atmosfera, a seguito della ricaduta degli inquinanti, possono impattare sui sistemi idrico ed ecologico).

Altra lacuna rilevante riguarda la tematica della **SALUTE UMANA**.

**Numerosi studi testimoniano la rilevanza e la complessità degli effetti sulla salute umana correlati alle emissioni derivanti dai processi di combustione.**

**Nel caso in esame, nonostante una parte dell'impianto preveda l'esercizio di una sezione di combustione alimentata col biogas prodotto nella sezione di digestione anaerobica, la tematica della salute umana è stata di fatto trascurata a priori.**

Nonostante il SIA preveda un capitolo di valutazione degli impatti sulla salute della popolazione e sicurezza del lavoro, nel concreto è stata approfondita esclusivamente la tematica della sicurezza degli addetti ai lavori.

La valutazione del potenziale impatto sulla salute della popolazione che sarà coinvolta dalle esternalità dell'opera è stata di fatto liquidata affermando a priori l'assenza di danno.

Affermazione, questa, che non si ritiene accettabile, dal momento che non risulta suffragata da alcuna analisi che consideri sia lo stato ante-operam di salute dei cittadini (rilevando eventuali criticità già presenti), che lo stato *post-operam*.

In termini teorici, il Quadro di riferimento Ambientale dovrebbe prendere in considerazione le caratteristiche e le criticità delle matrici ambientali interessate e valutare gli impatti che possono verificarsi con la realizzazione e la gestione dell'impianto sulle componenti ambientali.

Il proponente ha rispettato a grandi linee questo percorso logico-analitico, ma nelle valutazioni riportate si rilevano alcune carenze che verranno analizzate per le matrici ambientali maggiormente interessate dal progetto, ovvero:

- Atmosfera;
- Ambiente idrico.

## **6.1 ATMOSFERA**

Dall'analisi delle parti del SIA relative alla matrice "Aria" sono emerse numerose lacune e criticità dal punto di vista sia metodologico che contenutistico.

Per una maggiore chiarezza espositiva, le osservazioni sotto argomentate sono state suddivise per tipologia di argomento trattato:

- Considerazioni in merito alla descrizione dello stato di fatto dei livelli di inquinamento presenti sul territorio;
- Considerazioni in merito alla valutazione degli impatti, e pertanto al programma di modellistica utilizzato.

### **6.1.1 Considerazioni in merito al quadro conoscitivo ante-operam dello stato di qualità dell'aria**

Le considerazioni sotto riportate sono emerse dall'analisi dei capitoli 5.1 e 5.2 del SIA.

Si osserva, innanzitutto, che nel SIA non viene descritta la metodologia adottata ai fini della descrizione del quadro conoscitivo: la specifica del metodo, che dovrebbe far da cappello alla parte descrittiva, nonché fornire il filo logico con cui studiare le diverse informazioni, viene del tutto omessa.

Correlata a tale lacuna risulta, inoltre, la mancanza di un'adeguata strutturazione e articolazione della parte in questione.

In particolare, il quadro conoscitivo tracciato sullo stato di qualità dell'aria appare poco strutturato e le singole tematiche vengono affrontate in modo separato, senza mettere in luce le interconnessioni invece esistenti.

In realtà, parametri meteorologici – emissioni – concentrazioni degli inquinanti sono tra loro intimamente correlati. A questo proposito, tenendo conto della stretta connessione esistente, al fine di elaborare un inquadramento dello stato di fatto di qualità dell'aria completo, esaustivo e che metta in luce le eventuali criticità presenti e potenziali, si ritiene molto utile affrontare le diverse tematiche secondo il seguente schema logico:

- definizione dell'inquadramento meteo – climatico locale e ad un livello d'area vasta (se necessario per meglio descrivere le dinamiche in atto);
- inquadramento della situazione emissiva locale e d'area vasta, fornendo dati quantitativi assoluti e di confronto;
- inquadramento della situazione di qualità dell'aria locale e d'area vasta, al fine di individuare le criticità presenti e potenzialmente insorgenti sul territorio.

Il SIA in esame disattende completamente questa impostazione (la cui adozione non è imposta ma consigliata) e affronta le singole parti in maniera asettica, tra loro non interconnesse e contestualizzate.

Anche a livello di contenuti, la trattazione riportata nel SIA risulta lacunosa.

Si segnala, in primo luogo, come non vengano fornite adeguate specifiche in merito all'identificazione della scala territoriale alla quale compiere l'analisi dello stato di fatto di qualità dell'aria.

Risulta, inoltre, del tutto trascurata e omessa la parte relativa all'inquadramento dello stato emissivo.

Mancano, pertanto, informazioni in merito alle stime quantitative assolute e relative in merito ai diversi carichi emissivi per ciascun composto inquinante e suddivisi per classi di attività economica, senza dei quali non è possibile

capire quali composti vengano emessi in maggior misura e pertanto riconoscere eventuali situazioni peculiari che si possono instaurare sul territorio in questione.

Scendendo nello specifico di quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale in merito alla qualità dell'aria, nonostante venga affermato che sono considerati anche i dati a scala locale registrati dalle campagne di monitoraggio mobile attuate nel Comune di Monsilice, tali dati non risultano in realtà argomentati.

Il SIA presenta i soli dati riportati nel Report ARPAV del 2011 relativo alla "Relazione Regionale della Qualità dell'Aria".

**Si ritiene, quindi, che il quadro conoscitivo di qualità dell'aria fornito non sia adeguatamente approfondito.**

In particolare, le considerazioni riportate focalizzano l'attenzione sul superamento o meno dei limiti normativi alle diverse scale temporali, da parte dei composti inquinanti monitorati dalla postazione fissa.

La trattazione fornita risulta, pertanto, priva di precisi dettagli quantitativi in merito alle concentrazioni annuali, giornaliere o orarie raggiunte, rendendo quindi molto difficoltosa l'individuazione di situazioni peculiari, quali quelle caratterizzate da valori di concentrazioni appena al di sotto delle soglie normative, sia in termini di valor medio, che in termini di numero di superamenti.

Sempre in termini di completezza ed esaustività del quadro conoscitivo fornito, si sottolinea come gli estensori del SIA non abbiano preso in considerazione la possibilità di svolgere una campagna di monitoraggio ad hoc sul territorio.

Data la rilevanza generale delle patologie umane correlate alle emissioni provenienti da processi di combustione e alla luce dei dati attualmente disponibili sul territorio in questione in termini di andamenti e livelli di concentrazione dei composti inquinanti, si ritiene che lo svolgimento di una campagna di monitoraggio, adeguatamente strutturata, rappresenti un elemento di primaria importanza che non doveva essere scartato a priori.

Tale strumento permetterebbe, infatti, di delineare un quadro accurato, esaustivo ed aggiornato dello stato dell'inquinamento atmosferico effettivamente presente sull'area oggetto di localizzazione dell'impianto.

**Tutto quanto sopra argomentato porta quindi a ritenere il quadro conoscitivo di qualità dell'aria non propriamente rappresentativo della reale situazione presente sul territorio, ovvero non sufficiente da solo ad una sua completa eviscerazione.**

**Argomentazione questa che inficia non solo il quadro conoscitivo presentato nel sia, ma anche la successiva parte di valutazione degli impatti, perpetrata attraverso l'applicazione di un modello di dispersione.**

### **6.1.2 Considerazioni in merito alla valutazione degli impatti e alla modellistica adottata**

Come per il capitolo precedente, le argomentazioni sotto riportate sono emerse dall'analisi del capitolo 6.1 del SIA e del relativo allegato riportante lo "Studio della diffusione atmosferica delle emissioni gassose".

Innanzitutto, la modellistica è stata effettuata mediante "CALPUFF", un insieme di modelli matematici di dispersione atmosferica di tipo non-stazionario composto da:

- un processore meteorologico (CALMET)
- un modello di dispersione non stazionario (CALPUFF)
- un programma di post-processamento degli output di CALPUFF (CALPOST).

Le emissioni considerate sono esclusivamente quelle relative ai seguenti composti:

- Ossidi di Azoto (NOx)
- Polveri Totali (PTS)
- Monossido di Carbonio (CO).

Si sottolinea, in proposito la superficialità con la quale è stata condotta l'identificazione delle sostanze da modellizzare; in particolare, nonostante la natura del materiale in ingresso all'impianto e la tipologia del processo cui è sottoposto, sono state completamente trascurate le possibili emissioni di metalli pesanti o Idrocarburi Policiclici Aromatici o ancora di acido cloridrico.

Alla luce di tali osservazioni, risulta quindi chiaro come la modellizzazione sia stata semplificata in maniera eccessiva; in particolare, non considerando tutte le potenziali sostanze emesse, le fonti emissive potrebbero risultare sottostimate.

Anche la definizione del dominio di applicazione del modello non è stata argomentata con idoneo grado di dettaglio; nel SIA è specificato che la dispersione sarà calcolata su un'area rettangolare di 4x4 km, senza tuttavia fornire alcun dato di coordinate di origine e senza giustificare tale scelta.

A questo proposito, dati di letteratura (Linee Guida EPA; L. Lombardi e P. Giambini, corso di laurea in Ingegneria dell'Ambiente e delle risorse – corso di Inquinamento atmosferico e controllo delle emissioni gassose) riportano che ai fini dell'applicazione dei modelli di dispersione sarebbe più opportuno modellare su distanze più ampie, anche per considerare l'effetto di altre fonti inquinanti eventualmente presenti sul territorio (fonti lineari, come le arterie stradali, o puntuali, come altri siti produttivi di rilievo), o comunque situazioni di particolare instabilità atmosferica (accentuata dinamicità anemometrica).

Tale suggerimento è stato del tutto trascurato nella scelta dell'estensione del dominio di calcolo del modello; approccio, questo, che si ritiene del tutto improprio, anche alla luce dell'areale di influenza di alcuni inquinanti, la cui dispersione va oltre la superficie considerata.

**Altri aspetti non adeguatamente affrontati nella parte modellistica del SIA, e che anzi, sulla base di quanto riportato, sembrano del tutto disattesi, concernono la valutazione della “bontà” del modello utilizzato e la relativa validazione.**

**Mancanze, che come meglio specificato in seguito, rappresentano LACUNE METODOLOGICHE SOSTANZIALI nel processo di modellizzazione svolto.**

In particolare, da quanto definito dall'EPA, la “bontà” dell'uso di un modello viene valutata attraverso l'applicazione dei seguenti principi:

- **Verificazione:** processo atto alla verifica che un modello tecnico sia la corretta rappresentazione di un dato modello concettuale sul quale è basato. Include anche la verifica che le equazioni matematiche coinvolte siano risolte correttamente ed il controllo di qualità del software implementato.
- **Validazione:** processo atto alla verifica che il software ed il modello concettuale forniscano una rappresentazione adeguata del problema considerato. Coinvolge la comparazione tra i risultati del modello e dati misurati sperimentalmente.
- **Analisi di sensibilità:** processo atto ad identificare grandezza, direzione e forma (lineare non lineare) dell'effetto individuale di alcuni parametri sui risultati del modello.
- **Analisi delle incertezze:** processo atto alla caratterizzazione delle incertezze legate ai risultati del modello. Può essere di tipo qualitativo (definizione delle sorgenti della grandezza degli errori), semi-quantitativo (classifica degli errori e indicatori relativi), o quantitativo (parametri statistici, metodi probabilistici, propagazione degli errori).
- **Comparazione tra modelli:** processo atto alla valutazione delle performance di un modello per mezzo della comparazione simultanea di risultati provenienti da diversi modelli.
- **Analisi statistica:** analisi di parametri quali deviazione standard, Mean, Bias, o altri parametri per verificare l'attendibilità dei dati ottenuti.

Nessuno di questi processi è stato effettuato, o adeguatamente descritto dal modellatore.

Particolare rilevanza assume, in questo contesto, la **validazione** del modello: di fatti, anche se il modello dispone di un controllo interno, la calibrazione e la validazione stessa dipendono dalla qualità dei dati immessi e da come sono stati interpretati nonché dalle condizioni specifiche dell'area.

Inoltre, la determinazione della validità dei risultati di un modello diffusionale, in subordine alla definizione delle condizioni di applicabilità del modello matematico, costituisce un punto fondamentale nella realizzazione di valutazioni previsionali di ricaduta di inquinanti, che se trascurata o sottovalutata può portare a pesanti errori di valutazione

Ultima considerazione di rilievo concerne l'ambito di applicazione del modello utilizzato.

A questo proposito, l'EPA consiglia l'utilizzo Calpuff per dispersioni oltre i 50 Km e nel caso di short range (come il nostro) per orografie complesse, calme di vento o stabilità atmosferica.

Dati tali elementi, appare quindi opportuno se non necessario il confronto con un altro modello e questo fondamentalmente per due ragioni:

- per avere due risultati distinti e confrontabili;
- per poter modellare con maggior precisione anche in quelle situazioni ambientali in cui Calpuff nello short range perde affidabilità, ovvero con vento e con assenza di ristagno atmosferico visto che il terreno è da considerarsi piatto.

Sempre citando il manuale della guida di Calpuff, approvato dall'EPA, si nota come vengano suggeriti 5 anni di dati meteorologici per ovviare alle possibili variazioni stagionali, ma considerando la difficoltà di reperire e modellare tale mole di dati viene consigliato un minimo di 3 anni (EPA Federal Register / Vol. 68, No. 72 / Tuesday, April 15, 2003 / Rules and Regulations).

Nel caso in questione, è stata utilizzata la base dati relativa ad un solo anno (2012), con conseguente semplificazione ed impoverimento dei risultati.

Si segnala, infine, come l'applicazione di Calpuff, anche se con limiti in certe circostanze nello *short range*, consenta di fare delle considerazioni molto interessanti sul destino delle emissioni in atmosfera. Infatti, permette di calcolare la conversione di NO<sub>x</sub> in nitrati e di SO<sub>2</sub> in solfati e solfuri.

Tali ulteriori elaborazioni sono state completamente trascurate nel SIA, determinando, pertanto, un'ulteriore impoverimento dei risultati.

**Da quanto sopra argomentato, la parte di modellizzazione delle emissioni atmosferiche si ritiene molto lacunosa, sia in termini teorico – metodologici di base, che in termini più direttamente applicativi – operativi.**

**Si ritiene, pertanto, doveroso che i risultati ottenuti vengano ricalibrati sulla base delle osservazioni sopra esposte.**

## 6.2 AMBIENTE IDRICO

Si prendono ora in esame gli aspetti del SIA legati all'ambiente idrico.

Nello stato attuale l'impianto dispone di un sistema di depurazione per il trattamento delle acque di processo e di lavaggio/pulizia dei locali e dei mezzi di produzione che scarica nel Canale Fossa Monselesana una portata media annua di reflui depurati di 170.000 mc..

All'interno del SIA la caratterizzazione di tale corpo idrico ricettore è inadeguata mentre l'attenzione è stata posta a livello di Bacino Scolante in Laguna. Nessun approfondimento viene fatto puntualmente sul Canale Monselesana, sulle sue caratteristiche idrauliche, ambientali ed ecologiche ed in particolare sulla sua capacità di mantenimento degli equilibri interni a seguito di modifiche del carico inquinante introdotto come quella prevista dal progetto.

Si ritiene che una minima caratterizzazione del Canale Monselesana in un processo di Valutazione di Impatto Ambientale fosse necessaria per valutare la compatibilità del progetto con lo stato ambientale in essere.

A questo si aggiunge che non vi è una caratterizzazione dello scarico inquinante attualmente in esercizio. L'unico dato riportato è una portata media annua senza entrare nel dettaglio del carico giornaliero e dei quantitativi di inquinanti scaricati nelle acque superficiali. Non sono riportate infatti le tipologie di inquinanti contenuti nello scarico, le relative concentrazioni, le portate coinvolte e la frequenza.

Le stesse carenze sulla caratterizzazione dello scarico refluo nel SIA riguardano lo stato di progetto.

Le opere di progetto comporteranno un aumento del carico inquinante e delle portate di reflui da trattare, per cui è previsto un potenziamento dell'impianto di depurazione oltre all'inserimento di un trattamento mirato all'abbattimento di composti azotati attraverso il sistema *Anammox*. La portata media di reflui scaricati di progetto è in media di circa 260.000 mc/anno.

E' quindi previsto un aumento di oltre il 50 % delle portate annue dello scarico rispetto allo stato attuale nel Canale Fossa Monselesana ma non si hanno informazioni sufficientemente dettagliate su inquinanti, concentrazioni e portate su scala temporale più ridotta dell'anno.

Il SIA quindi non caratterizza in modo sufficiente il corpo idrico ricettore, e nemmeno lo scarico di progetto. Si ritiene a questo punto difficile valutare gli impatti effettivi del progetto sull'ambiente idrico rispetto allo stato attuale e la capacità dello stesso di mantenere i propri equilibri interni. D'altro canto nel SIA niente si dice sulla sostenibilità ambientale dell'aumento dello scarico sul sistema della Fossa Monselesana. Si ritiene sia competenza dello Studio di Impatto Ambientale una valutazione di tale compatibilità.

Altra osservazione riguarda la gestione delle acque meteoriche.

Prima considerazione va fatta sulla fossa di raccolta liquidi di lavaggio automezzi dell'azienda che portano gli scarti all'impianto di progetto. I reflui derivanti da tale lavaggio, come riportato nella Planimetria di Progetto (agg. Settembre 2014), risultano connessi alla linea acque meteoriche, il che risulta poco cautelativo dal punto di vista ambientale, trattandosi di reflui carichi di sostanza organica.

Analogo discorso va fatto per le acque di prima pioggia raccolte sulle aree scoperte in prossimità delle aree di scarico che possono essere caratterizzate da elevato carico organico.

In entrambi i casi sarebbe più cautelativo un loro trattamento all'interno del depuratore aziendale.

**Da quanto rilevato, la caratterizzazione dello stato di fatto della matrice "acqua" e l'analisi degli impatti sulla risorsa idrica effettuata dal proponente risulta carente e non completa, soprattutto per l'assenza di adeguata caratterizzazione del corpo idrico superficiale, dello scarico di progetto e per mancanza di approfondimenti in merito alla sostenibilità ambientale dello stesso.**

## 7. CONCLUSIONI

Alla luce delle osservazioni riportate nel presente documento, relative ai diversi Quadri di Riferimento costituenti lo Studio di Impatto Ambientale dell' "Impianto a biogas" di progetto, si ritiene che il SIA sia stato elaborato in modo molto lacunoso e che in alcuni punti le tematiche siano state affrontate in modo troppo superficiale, senza un adeguato grado di dettaglio sul territorio e sull'area interessata dall'opera.

In particolare, dall'analisi della documentazione presentata dal proponente **sono emerse carenze e lacune sostanziali, in termini sia PROCEDURALI, sia METODOLOGICI sia a livello più strettamente DI CONTENUTI.**

**PER QUESTE OGGETTIVE MOTIVAZIONI SI RITIENE QUINDI OPPORTUNO RIGETTARE LO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IN QUESTIONE E CHIUDERE LA PRESENTE PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE CON PRONUNCIA DI PARERE NEGATIVO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DELL'OPERA.**

**NEL CASO POI IN CUI IL SOGGETTO PROPONENTE VOLESSE RIPROPORRE IL PROGETTO AD AUTORIZZAZIONE, DOVRA' ESSERE EFFETTUATA UNA COMPLETA REVISIONE DELL'ATTUALE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE CHE SARA', QUINDI, SOTTOPOSTO A NUOVA PROCEDURA DI V.I.A.**