



PROVINCIA DI VICENZA



COMUNE DI CASTEGNERO

IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, CON CAPACITÀ COMPLESSIVA SUPERIORE A 10 t/giorno, MEDIANTE OPERAZIONI DI RECUPERO R3 PER LA PRODUZIONE DI BIOGAS E MESSA IN RISERVA R13. UTILIZZAZIONE DEL BIOGAS COME COMBUSTIBILE PER PRODURRE ENERGIA R1. (RIFERIMENTO ALLEGATO C DELLA PARTE IV DEL D.LGS 152/2006 ss.mm.ii.)

**Agricola Tre Valli**

Proponente

AGRICOLA TRE VALLI SOCIETÀ COOPERATIVA  
VIA VALPANTENA 18/G  
QUINTO DI VALPANTENA (VR)

STABILIMENTO DI VILLAGANZERLA  
VIA VENETO, 73  
VILLAGANZERLA - CASTEGNERO (VI)

## Progetto e Studio Preliminare Ambientale

Gruppo di Lavoro

**DOTT. CLAUDIO BOIN**

*Studio preliminare di assoggettabilità alla VIA*

**ING. IOANA-PAULA BUCUR**

*Studio preliminare di assoggettabilità alla VIA*

**ING. DENIS GIACOMAZZI**

*Studio di impatto acustico previsionale*



RESP. DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VIA  
**DOTT. CLAUDIO BOIN**

PROGETTISTA



nome dell'elaborato

scala

revisione

---

00

DEL 15 DICEMBRE 2012

## INDICE

A.	PREMESSA.....	4
B.	IDENTIFICAZIONE DEI PRODOTTI REALIZZATI ALL'INTERNO DEL SITO .....	5
C.	INQUADRAMENTO DEI PROCESSI.....	5
D.	ARCO TEMPORALE DI REALIZZAZIONE DEI PROCESSI.....	6
E.	DESCRIZIONE DEL PROCESSO DELLA MACELLAZIONE.....	6
E.1	DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	7
E.2	PROCESSI DI SUPPORTO ALLA MACELLAZIONE .....	7
F.	DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO DEI RESIDUI DI ORIGINE ANIMALE.....	8
F.1	DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	8
F.2	PROCESSI DI SUPPORTO AL RENDERING .....	8
G.	INQUADRAMENTO DEL PROGETTO .....	9
G.1.	FONDAMENTI SCIENTIFICI.....	10
G.2.	STATO ATTUALE.....	11
G.3.	PARAMETRI DIMENSIONALI DEGLI IMPIANTI ESISTENTI .....	11
G.3.1	PARAMETRI DIMENSIONALI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE.....	11
G.3.2	PARAMETRI DIMENSIONALI DEL DIGESTORE ANAEROBICO IDENTIFICATO CON IL N° 1....	13
G.3.3	PARAMETRI DIMENSIONALI DEL DIGESTORE ANAEROBICO IDENTIFICATO CON IL N° 2....	15
G.3.4	SPECIFICHE DI PROCESSO .....	17
G.3.5	BILANCIO DI MASSA DEI CONSUMI IDRICI ATTUALI .....	19
H.	PROGETTO DA REALIZZARE .....	20
H.1.	PROVENIENZA E DEPOSITO DEI RIFIUTI .....	20
H.2.	ATTIVITÀ CHE CARATTERIZZANO L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO .....	20
H.3.	DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	21
H.4.	BILANCIO DI MASSA DEI CONSUMI PREVISTI.....	22
H.5.	SCHEMA DI FLUSSO .....	23
H.6.	CUMULO CON ALTRI PROGETTI .....	23
H.7.	RISCHIO DI INCIDENTI.....	23
I.	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	24
I.1.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE .....	24
I.1.1	PIANO REGIONALE DI SVILUPPO (PRS) .....	24
I.1.2	PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC).....	26
I.1.3	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO.....	32
I.1.4	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE .....	35
I.1.5	PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI.....	37
I.1.6	PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA .....	38
I.1.7	PIANO ENERGETICO REGIONALE DEL VENETO.....	40
I.2.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE.....	42
I.2.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI VICENZA (PTCP).....	42
I.3.	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO COMUNALE .....	46
I.3.1	PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG).....	46
I.3.2	PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (PAT).....	47
I.4.	VINCOLI AMBIENTALI. RETE NATURA 2000.....	51
I.5.	COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE.....	52
I.6.	SITUAZIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO.....	54
I.6.1	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'ARIA .....	54
I.6.2	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AMBIENTE IDRICO .....	56
I.6.3	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO.....	58
I.6.4	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO .....	59
I.6.5	CARATTERIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI .....	59

I.6.6	CLIMA ACUSTICO. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO .....	59
I.6.7	CARATTERIZZAZIONE DEL PAESAGGIO .....	60
I.7.	RELAZIONE FOTOGRAFICA .....	61
J.	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE .....	67
J.1	INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	67
J.2	IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI RECUPERO .....	68
J.3	IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....	70
J.4	IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	75
J.5	IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI DI CALORE .....	76
J.6	IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI NELL'IDROSFERA .....	76
J.7	IMPATTI DERIVANTI DAI CONSUMI IDRICI .....	76
J.8	IMPATTI A CARICO DELLA GEOSFERA .....	76
J.9	IMPATTI A CARICO DELLA BIOSFERA.....	77
J.10	IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI DI RUMORE .....	77
J.11	IMPATTI DERIVANTI DALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DRENANTI .....	77
J.12	IMPATTI DERIVANTI DAI CONSUMI ENERGETICI .....	77
J.13	IMPATTI DERIVANTI DAL CONSUMO DI COMBUSTIBILI .....	77
J.14	IMPATTI DERIVANTI DAL CONSUMO DI MATERIALI.....	77
J.15	IMPATTI DERIVANTI DALLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	77
J.16	IMPATTI DERIVANTI DAL TRAFFICO INDOTTO.....	78
J.17	QUADRO SINOTTICO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....	79
K.	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI POTENZIALI .....	80
K.1	MITIGAZIONI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	80
K.2	MITIGAZIONI DELLE EMISSIONI DI CALORE IN ATMOSFERA .....	80
K.3	MITIGAZIONI DELLE EMISSIONI DI SOSTANZE NELL'IDROSFERA .....	80
K.4	MITIGAZIONI DELL'IMPATTO DERIVANTE DALL'UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA .....	80
K.5	MITIGAZIONI DELL'IMPATTO A CARICO DELLA GEOSFERA .....	80
K.6	MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SULL'ASSETTO IDROGEOLOGICO .....	81
K.7	MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SULLA BIOSFERA .....	81
K.8	MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SULL'AMBIENTE UMANO.....	81
K.9	MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO .....	81
K.10	MITIGAZIONI DELL'IMPATTO DERIVANTE DAL CONSUMO DI RISORSE: RIFIUTI .....	82
L.	MONITORAGGIO .....	82
M.	CONCLUSIONI .....	84



## A. PREMESSA

Il presente studio è rivolto al sito di proprietà dell'azienda Agricola Tre Valli Società Cooperativa (proponente) collocato nel territorio di Villaganzerla frazione del comune di Castegnero che comprende:

- aree operative per la macellazione delle specie avicole;
- aree operative per la produzione di farine di origine animale (rendering);
- aree operative per la realizzazione dei processi tecnologici di supporto;
- area operativa per la depurazione delle acque reflue di risulta dei processi.

PROPRIETARIA DEL SITO			
Ragione sociale	A.I.A. Agricola Italiana Alimentare SpA		
Sede legale	Piazzale Apollinare Veronesi, 1 San Martino Buon Albergo (VR)		
Legale Rappresentante	Dott. Donato Didonè		
PROPONENTE E GESTORE DEL SITO			
Ragione sociale	Agricola Tre Valli Soc. Coop.		
Sede legale	via Valpantena n. 18/G 37034 Quinto di Valpantena (VR)		
Sede operativa	via Veneto, 73 36020 Villaganzerla - Castegnero (VI)		
Coordinate geografiche <sup>1</sup>	Latitudine: 45° 26' 17,926" Longitudine: 11° 36' 15,78"		
Dati catastali	Foglio 10 Particella 39		
Legale Rappresentante	Mario Innocenti		
Direzione di stabilimento (procuratore speciale del legale rappresentante)	Stefano Gobetti		
Partita IVA	02447620234		
N° telefono	045.8794111	N° telefax	045.8794589
Indirizzo e-mail	davide.spingola@aia-spa.it	Sito WEB	www.aia-spa.it
Attività IPPC	- 6.4a - macello con capacità di produzione di carcasse di oltre 50 tonnellate al giorno; - 6.5 - impianto per il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno.		
Settore	Industria alimentare		
Superficie totale	87.437 mq		
Superficie coperta	18.044 mq	Superficie scoperta	69.448 mq
Sup. scoperta pavimentata	26.241 mq	Sup. sc. non pavim.	43.207 mq

<sup>1</sup> Riferite al punti accesso dello stabilimento.



L'impianto è autorizzato ai sensi del titolo III bis del D.Lgs. 152/06 (AIA provvisoria N. 66 del 04/09/2012 rilasciata da Regione Veneto, Proroga del 26/10/12 della validità del provvedimento provvisorio e ricognitivo di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 84 del 04/09/07) per:

- macelli aventi una capacità di produzione di carcasse superiori a 50 tonnellate al giorno;
- impianti per l'eliminazione o il recupero di carcasse e di residui di animali con una capacità di trattamento di oltre 10 tonnellate al giorno.

#### B. IDENTIFICAZIONE DEI PRODOTTI REALIZZATI ALL'INTERNO DEL SITO

DESCRIZIONE
Carne derivante dalla macellazione di specie avicole
Farine di carne
Farina di sangue
Grasso

#### C. INQUADRAMENTO DEI PROCESSI

I processi fondamentali realizzati al fine di ottenere i prodotti descritti sono la macellazione di specie avicole e il trattamento di sottoprodotti di origine animale. Il processo della macellazione comprende le operazioni di sezionamento che consentono l'introduzione nella filiera della lavorazione della carne avicola di differenti parti anatomiche crude.

La realizzazione dei prodotti sopra descritti richiede quindi la realizzazione dei seguenti processi:

- DIREZIONE
- AMMINISTRAZIONE
- APPROVVIGIONAMENTO DI PRODOTTI E SERVIZI
- MACELLAZIONE
- LAVORAZIONE DEI RESIDUI DI ORIGINE ANIMALE
- LOGISTICA E DISTRIBUZIONE
- CONTROLLO QUALITÀ
- LAVAGGIO DELLE ATTREZZATURE
- PULIZIA E SANIFICAZIONE DELLE AREE OPERATIVE
- PRODUZIONE DI CALORE
- PRODUZIONE DI VAPORE
- PRODUZIONE DI ARIA COMPRESSA
- PRODUZIONE DEL FREDDO
- DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE
- DEPURAZIONE DELLE EMISSIONI ODOROSE



- PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
- TRASFORMAZIONE E RIPARTIZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA
- MANUTENZIONE DELLE RISORSE TECNICHE E TECNOLOGICHE
- GESTIONE DELLE AREE VERDI
- GESTIONE DEI RIFIUTI

#### **D. ARCO TEMPORALE DI REALIZZAZIONE DEI PROCESSI**

I processi della macellazione sono realizzati secondo gli accordi sindacali in due turni fra le 5.30 e le 22. Le pulizie nelle aree operative sono eseguite in continuità e quindi dalle 22 circa fino alle 06 del mattino successivo. Nello stesso periodo notturno sono presenti anche i lavoratori che preparano le linee per la produzione.

I processi di lavorazione dei sottoprodotti di origine animale sono realizzati per esigenze di processo su tre turni giornalieri per 24 ore al giorno nell'arco di tutta la settimana esclusa la domenica.

Considerando la festività settimanale e le festività nazionali e religiose, il numero di giornate effettive di lavoro della macellazione e della realizzazione dei processi di lavorazione dei sottoprodotti di origine animale si attesta a 312 giornate/anno.

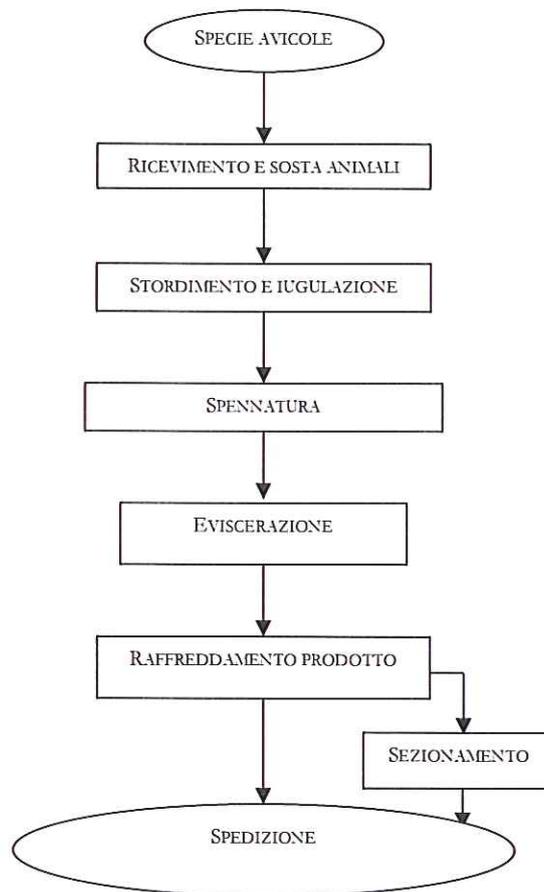
Per quanto riguarda i processi di supporto, a servizio cioè dei processi fondamentali ed in particolare la produzione del freddo, la depurazione delle acque reflue, la depurazione delle emissioni odorigene e la trasformazione e ripartizione dell'energia elettrica, questi sono operativi in continuo, ossia realizzati per 24 ore al giorno in un arco temporale di 365 gg/anno.

#### **E. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DELLA MACELLAZIONE**

Come sopra citato il gestore realizza il processo di macellazione di specie avicole fino al sezionamento con conseguente conservazione refrigerata delle parti anatomiche e spedizione delle stesse. I processi operativi della macellazione sono descritti attraverso il successivo digramma di flusso e una breve spiegazione.



## E.1 DIAGRAMMA DI FLUSSO



## E.2 PROCESSI DI SUPPORTO ALLA MACELLAZIONE

All'interno dello stabilimento sono realizzati i seguenti processi specifici di supporto alla macellazione:

- lavaggio e disinfezione dei mezzi di trasporto degli animali;
- lavaggio e disinfezione delle gabbie di trasporto degli animali;
- lavaggio e disinfezione delle aree di lavorazione e delle attrezzature di lavoro;
- lavaggio e disinfezione delle casse vuote e degli imballi di plastica;
- formatura delle casse di cartone;
- trasporto degli scarti di origine animale;
- trattamento delle acque in entrata;
- raccolta e deposito dei rifiuti;
- controllo veterinario;
- produzione di calore;
- produzione di energia elettrica;
- produzione del "freddo" (celle di conservazione del prodotto e locali climatizzati);



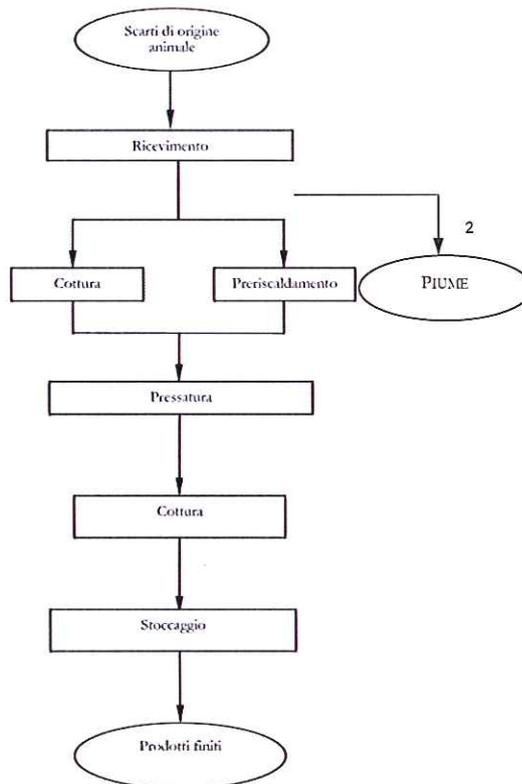
- manutenzione della attrezzature e degli impianti tecnologici;
- trattamento delle acque reflue;
- trattamento dell'aria proveniente dall'appendimento per l'abbattimento delle polveri;
- trattamento dell'aria dei trasporti pneumatici per l'abbattimento degli odori.

#### F. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO DEI RESIDUI DI ORIGINE ANIMALE

Gli scarti di origine animale provenienti dai processi di macellazione sono trasportati e trattati nell'impianto di trasformazione (rendering) dove sono realizzate le farine che sono utilizzate dall'industria alimentare per la produzione di pet-food. Sangue, piume, teste, zampe, viscere e grasso ed i residui derivanti dal sezionamento delle parti anatomiche (pelle, ossa) hanno ancora un alto valore nutrizionale che può essere recuperato.

Si propone di seguito il diagramma di flusso e una breve descrizione del processo.

##### F.1 DIAGRAMMA DI FLUSSO



##### F.2 PROCESSI DI SUPPORTO AL RENDERING

All'interno dello stabilimento sono realizzati i seguenti processi specifici di supporto alla trasformazione dei sottoprodotti di origine animale:

- lavaggio delle attrezzature di trasporto dei residui di origine animale;
- lavaggio delle aree di lavorazione e delle attrezzature di lavoro;
- raccolta e deposito dei rifiuti;

<sup>2</sup> Le piume non sono trasformate presso lo stabilimento di proprietà dell'azienda sito nel comune di San Martino Buon Albergo (VR).



- taratura degli strumenti di controllo dei parametri di processo e di prodotto;
- manutenzione della attrezzature e degli impianti tecnologici;
- produzione di energia elettrica
- produzione di calore;
- trattamento delle acque reflue;
- trattamento chimico e biologico dell'aria per l'abbattimento degli odori.

#### G. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO

Il progetto da realizzare interessa un annesso tecnico esistente dell'impianto di depurazione. L'impianto citato è stato sottoposto alla procedura di VIA ai sensi del titolo III del decreto citato come *"impianto di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti"* ed è stato autorizzato con DGR n. 2018 del 08 Ottobre 2012 pubblicata sul BUR n.89 del 30 Ottobre 2012.

Alla luce dell'autorizzazione ottenuta e a seguito della sostituzione del sistema di pressurizzazione e della realizzazione dei collegamenti idraulici ed elettrici è possibile attivare la sezione di digestione anaerobica dismessa (vedi comunicazione di modifica non sostanziale del 11/01/2010). L'azione comporta un incremento della potenzialità dell'impianto di depurazione utilizzato a supporto dei processi di macellazione e di trattamento dei residui di origine animale rendendo altresì possibile, in virtù della capacità complessiva dell'impianto, inviare a trattamento anche fanghi provenienti da altri stabilimenti con conseguente produzione di biogas. Si tratta di fanghi da inviare a recupero prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (CER 020204) classificati come rifiuti non pericolosi.

L'attività è riconducibile a processi di recupero intesi come da definizione del D.Lgs. 152/2006 *"qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale"*.

I fanghi in arrivo dagli altri stabilimenti potranno essere stoccati presso l'impianto, tale operazione di stoccaggio è definita alla lettera aa), art. 183 del D.Lgs. 152/2006 *"le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima parte quarta"*.

Il processo di recupero mediante digestione anaerobica comporta la formazione di biogas che risponde ai requisiti delineati dall'art. 3 del DM 5 febbraio 1998 e quindi possiede *"caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore o, comunque, nelle forme usualmente commercializzate"*.

Le attività coerenti con il progetto oggetto di studio elencate nell'Allegato C della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 sono:

- *"R3 - Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (compreso le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);*
- *"R13 - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)"*;
- *"R1 - Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia"*.



Le attività di recupero sopra descritte rientrano nel campo di applicazione del Capo V “Procedure semplificate” della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e sono individuate dal DM 5 febbraio 1998 all’art. 3, per quanto riguarda l’operazione di recupero di materia e all’art. 6, per le operazioni di messa in riserva. In particolare l’attività di recupero individuata è la produzione di biogas mediante processo di digestione anaerobica, descritta al punto 15.1.3 dell’Allegato 1-Suballegato 1, per la quale il decreto ministeriale citato fissa il limite di materia recuperabile di 10.000 t/anno. L’operazione di messa in riserva è sottoposta alle procedure semplificate solo se effettuata presso l’impianto di recupero e il limite fissato coincide con la quantità massima di materia recuperabile presso l’impianto.

In via preliminare è possibile anticipare che le operazioni descritte comporteranno i seguenti impatti ambientali:

- riduzione dei volumi di fango complessivi da inviare al trattamento come rifiuto;
- trasformazione di un rifiuto destinato allo smaltimento in un rifiuto destinato al riutilizzo, in quanto la digestione anaerobica elimina le proprietà critiche dei fanghi che portano alla formazione di odori derivanti da fenomeni putrefattivi ed elimina la presenza di agenti patogeni; l’incremento della stabilità dei fanghi è tale da consentire il loro utilizzo in agricoltura in quanto rispondenti ai requisiti delineati dall’art. 127 del D.Lgs. 152/06 e del D.Lgs. 99 del 27/01/1992 (CER 02.02.04 “fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti”);
- produzione di combustibili da biomasse, in quanto la digestione anaerobica comporta la formazione di biogas con caratteristiche chimico fisiche che lo rendono utilizzabile in alternativa al metano per la produzione di calore e/o per la produzione di energia elettrica;
- riduzione delle emissioni in aria di “gas serra”, come conseguenza indiretta della riduzione del consumo di metano come combustibile;
- produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

#### **G.1. FONDAMENTI SCIENTIFICI**

Dal punto di vista tecnico la degradazione biologica di sostanza organica in condizione di anaerobiosi (in assenza, cioè, di ossigeno molecolare, sia come  $O_2$ , sia legato in composti, come nel caso dell’azoto nitrico), determina la formazione di diverse molecole gassose fra le quali per abbondanza sono presenti: il metano ( $CH_4$ ) ed il biossido di carbonio ( $CO_2$ ). La trasformazione è legata alla presenza di diversi gruppi microbici interagenti, in particolare i *batteri metanigeni*, che sono responsabili della formazione del  $CH_4$  e della  $CO_2$ , tra i quali prevale il gas di interesse energetico (circa 2/3 del volume del biogas sono occupati dalla molecola di metano). La maggiore quantità di metano presente nella miscela gassosa finale è dovuta alle differenti caratteristiche di solubilità in acqua dei due prodotti: il  $CH_4$  che si forma, essendo poco solubile in acqua, si ritrova completamente nella fase gassosa, la  $CO_2$  che si forma, essendo solubile nel substrato acquoso, si ripartisce tra la fase gassosa e la fase liquida costituita dal fango stesso.

L’industrializzazione biotecnologica di questo processo naturale ha consentito di arrivare al processo industriale di produzione di biogas utilizzando diversi substrati organici quali acque derivanti dall’industria agro-alimentare, fanghi primari derivanti dal trattamento delle acque reflue, deiezioni animali, biomasse di natura agricola, ecc. e il substrato costituito dai fanghi primari derivanti dal trattamento delle acque reflue dei processi realizzati



nell'industria alimentare si è rivelato particolarmente adatto essendo questi ultimi caratterizzati da un alto carico organico.

## **G.2. STATO ATTUALE**

Lo stabilimento di Villaganzerla dispone di due digestori anaerobici (strutturalmente esistenti) come annessi tecnici dell'impianto di depurazione, utilizzati per il trattamento dei fanghi di supero e dei reflui derivanti dal trattamento dei sottoprodotti di origine animale, dotati ognuno di cogeneratore per la produzione di calore ed energia elettrica. Le due linee di digestione hanno potenzialità differenti, sono collegate in parallelo e possono essere intercambiabili, ossia alimentate mediante gli stessi substrati a seconda delle esigenze. Ogni digestore può lavorare separatamente e in condizioni autonome con un proprio sistema di riscaldamento e un cogeneratore dedicato, avrà un proprio sistema di alimentazione ed è dotato di tutti gli accorgimenti tecnici, tecnologici e strumentali necessari alla gestione e al controllo del processo. L'unico elemento in comune è la torcia di emergenza alla quale sono collegate entrambe le cupole gasometriche al fine di eliminare i rischi derivanti dalla sovrappressione.

La potenzialità complessiva, espressa dalla somma delle due linee, consente di incrementare la quantità di substrato di alimentazione dei digestori e conseguente incrementare la produzione di biogas da utilizzare come combustibile per la produzione di calore e di energia elettrica. A partire da questo dato si è avviato lo studio per la realizzazione del progetto di recupero di rifiuti non pericolosi (CER 02.02.04 "fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti?") oggetto della presente.

Considerate le infrastrutture esistenti e le caratteristiche degli impianti esistenti e autorizzati il progetto per consentire l'avvio delle azioni di recupero sopra descritte non richiede modifiche o interventi tecnologici/strutturali sugli stessi.

Il processo realizzato nell'impianto di digestione anaerobica dello stabilimento di Villaganzerla è del tipo CONTINUO, CON RICIRCOLO, ad UNICA FASE.

## **G.3. PARAMETRI DIMENSIONALI DEGLI IMPIANTI ESISTENTI**

### **G.3.1 PARAMETRI DIMENSIONALI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

A seguito della riattivazione del digestore anaerobico si confermano i parametri dimensionali del depuratore sottoposto alla VIA con il progetto "Incremento della potenzialità dell'impianto di depurazione utilizzato a supporto dei processi di macellazione e di trattamento dei residui di origine animale ottenuto per la riattivazione dell'annesso tecnico di digestione anaerobica degli stessi reflui che sono sottoposti al processo di depurazione, autorizzato con DGR n. 2018 del 08 Ottobre 2012 pubblicata sul BUR n.89 del 30 Ottobre 2012.

Come sopra indicato il progetto non prevede modifiche in quanto non sussistono esigenze di incrementare la capacità di depurazione dell'impianto oltre a quanto indicato nella tabella seguente. Rimane comunque possibile, in caso di future scelte strategiche dell'organizzazione quali un ampliamento degli impianti di macellazione e fatto salvo il nulla osta idraulico, incrementare la potenzialità depurativa dell'impianto in oggetto.

Tutte le acque reflue provenienti dalle lavorazioni dallo stabilimento, comprese quelle dei servizi igienici, confluiscono mediante condotte dedicate, all'impianto di depurazione. L'impianto di depurazione delle acque



reflue utilizzato per il trattamento delle stesse prima del versamento nel corpo recettore superficiale ha le seguenti caratteristiche dimensionali a partire dalle quali si ricava la potenzialità dello stesso.



Parametro	Dimensioni	Udm
Capacità complessiva della vasca di accumulo	700 mc	
Portata oraria del flottatore	150 mc/h	
Capacità complessiva delle vasche di denitrificazione	2.280 mc	
Capacità complessiva delle vasche di ossidazione	2.420 mc	
Superficie del sedimentatore	440 mq	
Flottatore finale	120 mc/h	
Filtri defosfatatori	100 mc/h	
Volume utile del digestore	3.150 mc	
Capacità di accumulo della cupola gasometrica	500 mc	
Capacità di trattamento fanghi del digestore	100 mc/giorno	
Tempo minimo di residenza idraulico del fango nel digestore	31 giorni	
Capacità giornaliera di trattamento dei reflui	1.300 mc/giorno	
Capacità media oraria di trattamento dei reflui	54,1 mc/h	

I seguenti dati che costituiscono i valori medi attuali di esercizio autorizzati per l'impianto.

PARAMETRI DIMENSIONALI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE	
Portata giornaliera	2.400 mc/giorno



PARAMETRI DIMENSIONALI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE	
Portata media oraria	100 mc/h
Capacità della Vasca di accumulo	700 mc
Tempo medio di ritenzione idraulica	7 ore
Superficie del flottatore	86 mq
Carico superficiale del flottatore	1,74 m/h
Portata oraria del flottatore	150 mc/h
Capacità della vasca di denitrificazione	2280 mc
Carico organico biodegradabile in uscita dal flottatore	2.400 mg/l
Potenzialità dell'impianto di depurazione	53.760 ab./eq.
Capacità della vasca di ossidazione	2.420 mc
Superficie netta del sedimentatore	415 mq
Diametro del sedimentatore	24 m
Carico Idraulico Superficiale del sedimentatore	0,24 m/h
Portata del flottatore finale	120 mc/h
Capacità filtrante dei filtri defosfatatori	100 mc/h

Il recapito finale delle acque trattate dall'impianto di depurazione è il Canale Bisatto ma è mantenuta la possibilità di utilizzo nello scolo consortile "Frassenà" da sfruttare nei momenti di criticità idraulica del Canale Bisatto e su indicazione dell'ente preposto. L'autorizzazione prescrive che le caratteristiche dell'acqua versata sulla rete idrica superficiale rispetti i limiti dell'Allegato V alla parte III tabella 3 del D.Lgs 152/06.

I reflui scaricati sono oggetto di controllo operato con frequenza stabilita da procedure interne in collaborazione con un laboratorio esterno accreditato al fine di monitorare il continuo rispetto dei limiti stabiliti dal D.Lgs. 152/06.

Il limite indicato come potenzialità dell'impianto allo stato attuale è coerente con il limite indicato nel nulla osta idraulico (parere favorevole del Consorzio di Bonifica Riviera Berica del 24/10/1995 in riferimento alla richiesta formulata il 18/09/1995).

### G.3.2 PARAMETRI DIMENSIONALI DEL DIGESTORE ANAEROBICO IDENTIFICATO CON IL N° 1

L'impianto è costituito da una vasca in calcestruzzo di dimensioni:

- larghezza: 14 mt;
- lunghezza: 14 mt;
- altezza: 5 mt;
- volume utile: 1.000 mc.

e comprende gli elementi strutturali, tecnici e tecnologici di seguito descritti.

La **cupola gasometrica** per la raccolta e il contenimento del biogas prodotto è divisa in due da un setto intermedio ed ha le seguenti caratteristiche:

- materiale: membrane di fibre poliesteri, spalmate con PVC, saldate a radiofrequenza;



- pressione: da 50 a 200 mm H<sub>2</sub>O;
- capacità accumulo: circa 500 m<sup>3</sup> di biogas;
- altezza (max) della cupola: < a 3 m misurata dalla sommità del muro di ancoraggio;
- sistema di tenuta: grembiule immerso in acqua e flangiatura a tenuta sulla sommità del muro con elementi di acciaio inox;
- sistema di pressurizzazione: soffiante centrifuga, 168 mc/h, 20 mbar, 1,5 kW;
- sfiatori del gas: n° due sfiatori del biogas per limitare la massima pressione;
- 2 misuratori di livello a cella di carico per la misura della % di riempimento con uscita 4-20 mA.

Il **miscelatore sommersibile** ha un'elica in AISI, carcassa-motore in ghisa e risponde alle seguenti caratteristiche:

- potenza del motore: 5,6 kW;
- potenza resa all'acqua: 4,0 kW;
- giri al min.: 894;
- protezione: IP 68;
- tipo elica: a tre pale in AISI 316.

Le **pompe centrifughe** orizzontali di riciclo e di riscaldamento del fango in digestione sono in ghisa ed ognuna ha le seguenti caratteristiche:

- portata: 40 m<sup>3</sup>/h;
- prevalenza: 6 m. C.A.

Il **Misuratore di portata elettromagnetico** del fango di riciclo allo scambiatore di calore è composto da un convertitore a microprocessore MAG 3000 e da un sensore in AISI 304 MAG 3100.

L'impianto comprende un **sistema di scarico e compressione del biogas** e una **torcia di sicurezza**.

Le **soffianti** per la compressione del biogas saranno del tipo a canale laterale e hanno le seguenti caratteristiche:

- temperatura di aspirazione: 20 °C;
- pressione di mandata: 3000 mm H<sub>2</sub>O;
- portata: 120 m<sup>3</sup>/h;
- potenza del motore: 4kW.

Il **convertitore di frequenza Danfoss** (serie 6000 mod. VLT 6006) applicato ad ogni soffiante di compressione del biogas ha una potenza di 7,5 kW e le seguenti caratteristiche:

- tubazione in acciaio inox AISI 304, di mandata delle soffianti verso la sala caldaia, per utilizzo di biogas, complete di valvole a farfalla di intercettazione e mandata; lunghezza prevista 10 m, DN 65;
- torcia di combustione del biogas, del tipo a pilota sempre acceso;
- impianto di trasporto del biogas con portata massima di biogas di 150 Nmc/h, completa di tubazioni in AISI e di valvola di intercettazione;
- sistema di riscaldamento del digestore;



- scambiatore di calore del tipo “tubo in tubo” in AISI 304 con potenzialità termica di 120.000 kcal/h, completo di valvole di intercettazione;
- misuratore di livello ad ultrasuoni.

La **tubazione** di collegamento con le pompe di riciclo fanghi è in **acciaio inox AISI 304**.

Il fango in uscita dal digestore è inviato alla centrifugazione mediante una pompa di portata: 25 mc/h e prevalenza: 30 m.CA.

La centrifugazione è regolata in modo da assicurare che il fango mantenga una consistenza di prodotto palabile.

Il refluo in uscita dalla centrifugazione è riportato alla depurazione e sottoposto nuovamente al processo.

Parametro	Dimensioni	Udm
VOLUME UTILE DEL DIGESTORE ANEROBICO	1.000	mc
CAPACITÀ DI ACCUMULO DELLA CUPOLA GASOMETRICA	500	mc
CAPACITÀ DI TRATTAMENTO FANGHI DEL DIGESTORE	50	mc/giorno
TEMPO MINIMO DI RESIDENZA IDRAULICO DEL FANGO NEL DIGESTORE	20	giorni

L'impianto di cogenerazione esistente collegato al digestore è rappresentato da un motore alimentato a biogas di potenza complessiva nominale 690 kW a cui è collegato un alternatore da 250 kW (vedi Allegato 04).

### G.3.3 PARAMETRI DIMENSIONALI DEL DIGESTORE ANAEROBICO IDENTIFICATO CON IL N° 2

IL DIGESTORE 2 dal punto di vista dimensionale è costituito da una vasca in calcestruzzo:

- diametro interno: 24 mt;
- profondità utile: 7,5 mt;
- volume utile: 3.150 mc.

è chiuso parzialmente da una soletta in calcestruzzo che lascia aperta una zona centrale di 15 m di diametro chiusa con una cupola gasometrica.

La cupola ha due camere e tre membrane, con tenuta sulla testa sulla soletta della vasca per la raccolta e il contenimento del biogas prodotto. Le membrane sono in fibra di poliestere, spalmate di PVC su entrambe le superfici, resistenti al biogas. Di seguito si riportano alcuni dati dimensionali e alcune dotazioni tecniche e strumentali specifiche della cupola gasometrica:

- valvole di sfioro aria con pressione di esercizio regolabile da 2 a 20 mbar;
- centralina monoblocco di pompaggio aria per il controllo della pressione della cupola, mediante 2 soffianti a canale laterale con potenza di 4 kW e portata massima di 500 mc/h alla pressione di 20 mbar, complete di quadro elettrico, regolazione della pressione di esercizio da 5 a 20 mbar, collegata alla cupola con tubazione flessibile;
- valvola di sicurezza di sovrappressione aria in acciaio inossidabile ad azionamento indiretto meccanico-pneumatico;
- valvola di emergenza a guardia idraulica sul circuito del biogas in acciaio inossidabile;



- prese laterali per il prelievo del biogas in PVC complete di tubi flessibili di diametro 4" di raccordo alla valvola di emergenza;
- tubazione flessibile in PVC per aria di raccordo tra la centralina e la cupola gasometrica;
- misuratore di livello per la misura del grado di riempimento con uscita 4-20 mA.

Gli agitatori hanno le seguenti caratteristiche:

- albero in AISI D=100mm;
- lunghezza totale dell'albero: 5.500 mm;
- diametro della girante principale: 2.800 mm;
- diametro della girante secondaria: 2.200 mm;
- giri/minuto: 22;
- potenza del motore: 7,5 kW.

Il sistema di riscaldamento del digestore è stato dimensionato come di seguito descritto:

- pompa di circolazione dell'acqua calda (P7a/b) più una seconda pompa con le stesse caratteristiche di riserva, con portata 30 mc/h, prevalenza 15 m, potenza assorbita 3,6 kW;
- tubazioni di collegamento in PP (35 m di tubazione DN80 coibentata);
- tre scambiatori di calore estraibili;
- pompa monovite e predisposizione per l'installazione di una seconda pompa con le stesse caratteristiche di riserva, di ripresa del fango digerito con portata 0,5 – 15 mc/h, prevalenza 40 m;
- misuratore di livello ad ultrasuoni;
- misuratore di portata magnetico DN65 inserito nella tubazione di trasferta del fango digerito;
- 2 dispositivi di misura della temperatura portasonda in acciaio INOX AISI 304 e sonda di temperatura PT100;
- dispositivo di misura della portata del biogas.

Al termine del processo il materiale di risulta è inviato con una pompa di estrazione di capacità 25 mc/h e prevalenza 3 bar alla centrifugazione per ridurre il volume ed incrementare ulteriormente la sua stabilità realizzata su un impianto di capacità pari a 25 mc/h che lavora a 2900 giri/min dove avviene la separazione della parte solida (fango), dalla parte liquida (refluo). L'efficacia della riduzione volumetrica è superiore al 90%. Il fango ottenuto, in parte è riportato nel digestore ed è sottoposto nuovamente al processo e in parte è avviato al riutilizzo come rifiuto con codice CER 02 02 04. Sulla base dei dati registrati dall'azienda il volume medio mensile di fanghi sottoposti alla centrifugazione è di 1.500 mc dai quali si estraggono circa 1.400 mc di acque reflue da sottoporre alla depurazione e 100 ton di fango da inviare al riutilizzo. Le acque reflue in uscita dalla centrifuga sono raccolte in una vasca di capacità 500 mc e inviate alla depurazione mediante una pompa di capacità pari a 10 mc/h utilizzata al 60% della sua potenzialità.

Il cogeneratore a servizio dell'impianto di digestione ha una potenza elettrica di 999 kWe (vedi Allegato 03).



### G.3.4 SPECIFICHE DI PROCESSO

Per consentire le reazioni di trasformazione i digestori sono mantenuti alla temperatura di 40°C mediante lo scambio termico con acqua calda (65-70°C) che circola all'interno di una intercapedine dell'impianto di digestione. L'acqua calda è ottenuta per riscaldamento utilizzando il calore prodotto dalla combustione dello stesso biogas nel cogeneratore.

L'intero processo anaerobico è monitorato e controllato mediante strumentazione on-line, che garantisce una conduzione semplificata ed ottimale dell'impianto; i parametri monitorati che risultano significativi per mantenere il processo in condizioni operative ottimali e stabili saranno:

- portata e caratteristiche del fango da trattare;
- pH all'interno del reattore;
- quantità volumica di biogas prodotto per unità di substrato;
- temperatura del digestore;
- livello del gasometro;
- pressione del gasometro;
- livello del digestore.

I valori dei parametri di "marcia" dell'impianto saranno monitorati e registrati da un software, sistema che consente la visione grafica mediante monitor applicato all'elaboratore; il software prevede la registrazione di tutti gli allarmi che si attivano quando i parametri rilevati superano i valori specificati che rappresentano la condizione "normata" di funzionamento dell'impianto; gli allarmi consentiranno di intervenire in modo tempestivo nelle situazioni anomale per ripristinare le condizioni operative alle esigenze di produzione secondo criteri di efficienza e di sicurezza ambientale.

Il biogas proveniente dalla digestione anaerobica è raccolto nella cupola gasometrica da dove è aspirato tramite soffianti ed inviato al cogeneratore per la parte in esubero alle centrali termiche dello stabilimento oppure in situazioni di emergenza alla torcia di emergenza.

Al termine del processo il materiale di risulta subisce quanto già in uso per il processo esistente, una pompa di estrazione di capacità 25 mc/h e prevalenza 3 bar invia il fango alla centrifugazione per ridurre il volume ed incrementare ulteriormente la sua stabilità su un impianto di capacità equivalente a 25 mc/h che lavora a 2.900 giri/min dove avviene la separazione della parte solida (fango), dalla parte liquida (refluo). Il fango ottenuto, in parte è riportato nel digestore ed è sottoposto nuovamente al processo e in parte è avviato al riutilizzo come rifiuto con codice CER 020204. Il materiale digerito in uscita dal digestore è sottoposto alla centrifugazione che è regolata in modo da assicurare che il fango mantenga una consistenza di prodotto palabile. Il refluo in uscita dalla centrifugazione è riportato alla depurazione e sottoposto nuovamente al processo.

Il volume medio mensile di fanghi sottoposti alla centrifugazione è di 832 mc, la parte liquida di risulta da sottoporre alla depurazione è stimata in 777 mc e 61 t di fanghi da inviare a riutilizzo.

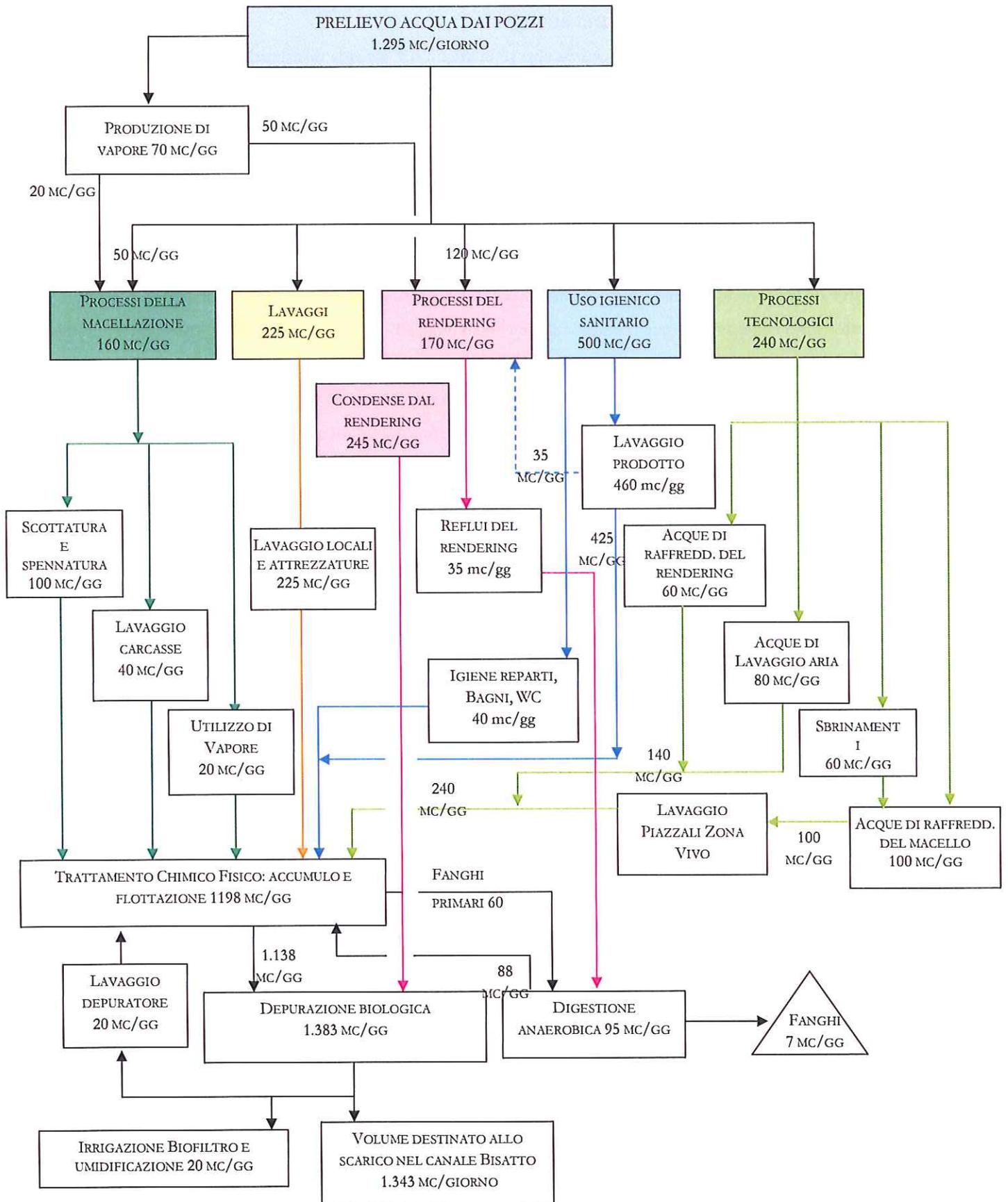


Tutti i dati riguardanti il funzionamento dell'impianto sono memorizzati costantemente da parte del software e, da parte della struttura organizzativa, sono prodotti dei report giornalieri che consentono di valutare costantemente il rendimento e il funzionamento dell'impianto stesso.

Come sopra indicato l'impianto è già esistente e quindi non sono previste attività di costruzione di infrastrutture. La torcia attualmente presente ha una capacità di combustione di biogas di 800 mc/h e quindi è in grado di essere posta a servizio di entrambi gli impianti in quanto sovradimensionata rispetto alla capacità produttiva complessiva dei due digestori (660 mc/h).



**G.3.5 BILANCIO DI MASSA DEI CONSUMI IDRICI ATTUALI**





## **H. PROGETTO DA REALIZZARE**

### **H.1. PROVENIENZA E DEPOSITO DEI RIFIUTI**

I fanghi oggetto di recupero sono provenienti da altri stabilimenti dell'azienda distribuiti nel territorio Veneto che effettuano processi analoghi a quello dello stabilimento che richiede l'autorizzazione. Il trasporto dei rifiuti verrà effettuato con mezzi autorizzati a partire dall'impianto dove gli stessi sono prodotti seguendo i percorsi necessari per raggiungere lo stabilimento di Villaganzerla.

I fanghi destinati al recupero saranno raccolti in due serbatoi esistenti e attualmente non utilizzati di capacità complessiva pari a 40 mc. Si tratta di serbatoi in vetroresina dotati di agitatore per la miscelazione e di un sensore di livello collocati su pavimentazione impermeabilizzata con pendenza verso una caditoia di raccolta di eventuali spandimenti e delle acque meteoriche che consente il convogliamento dei reflui all'impianto di depurazione.

I due serbatoi sono collegati al sistema di aspirazione che convoglia l'aria emessa al biofiltro, scelta che consente di eliminare i rischi di emissione di sostanze con proprietà odorigene.

### **H.2. ATTIVITÀ CHE CARATTERIZZANO L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO**

I processi operativi che caratterizzeranno l'esercizio dell'impianto possono essere descritti nel modo seguente:

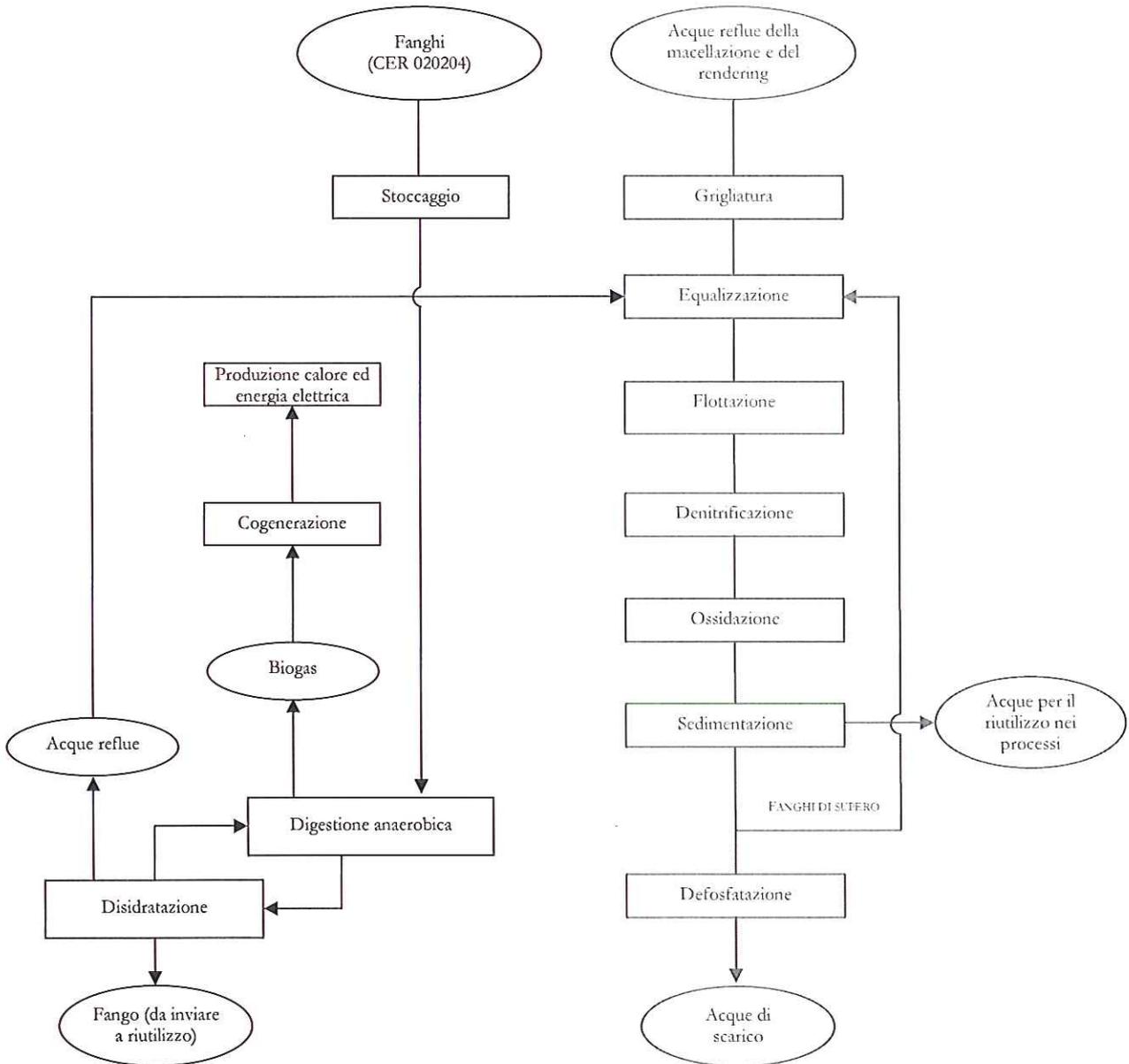
- operazioni di messa in riserva dei fanghi;
- digestione anaerobica;
- produzione di calore ed energia elettrica.

I fanghi da inviare al recupero saranno raccolti nei serbatoi esistenti di capacità complessiva di 40 mc. I fanghi alimenteranno la linea di digestione anaerobica 2 (volume utile del digestore 3.150 mc) che sarà un impianto dedicato al recupero di rifiuti a cui è collegato l'impianto di cogenerazione di potenza elettrica 999 kWe.

La linea 1 di digestione anaerobica sarà utilizzata esclusivamente per il trattamento dei fanghi primari dell'impianto di depurazione e dei reflui provenienti dall'impianto di lavorazione degli scarti di origine animale.

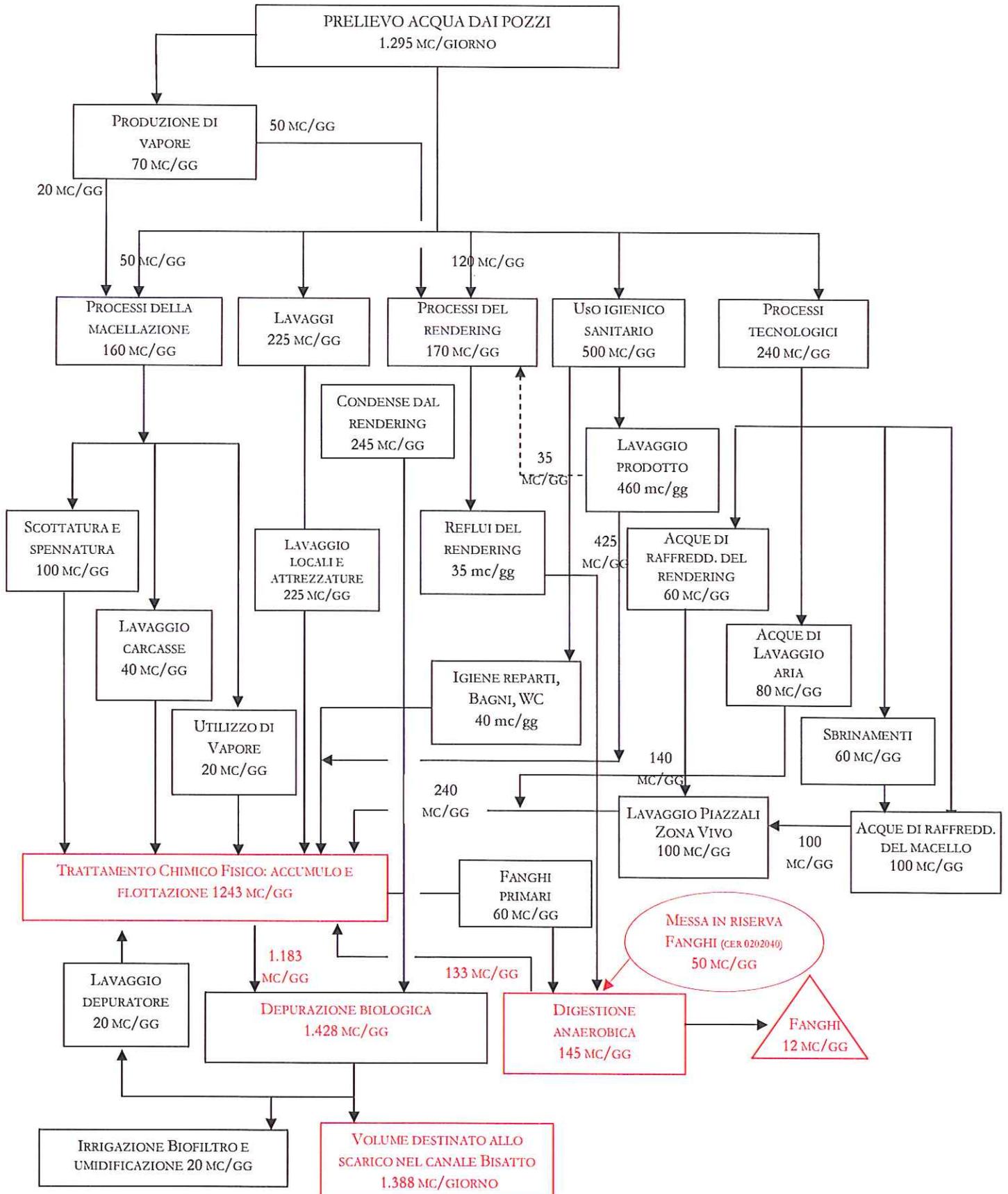


### H.3. DIAGRAMMA DI FLUSSO





#### H.4. BILANCIO DI MASSA DEI CONSUMI PREVISTI





#### **H.5. SCHEMA DI FLUSSO**

Vedi: TAV 07 Layout schema a flusso

#### **H.6. CUMULO CON ALTRI PROGETTI**

Il progetto non genera conflitti nell'uso delle risorse con gli altri impianti in esercizio presso lo stabilimento. Il processo di digestione anaerobica non comporta incremento dei consumi di acqua. Le emissioni in atmosfera e gli scarichi idrici, impatti ambientali trascurabili, (vedi Punto J del presente studio) non sono da considerare cumulabili con le perturbazioni all'ambiente generate dagli altri impianti.

#### **H.7. RISCHIO DI INCIDENTI**

Considerati i processi da realizzare e la durata di funzionamento dell'impianto di digestione anaerobica non si possono escludere il verificarsi di situazioni di emergenza come:

- superamento di valori critici di pressione all'interno della cupola gasometrica;
- emissioni accidentali nell'atmosfera;
- sversamenti accidentali;
- incendio;
- incidenti di natura meccanica, elettrica ed informatica.

Il riempimento della cupola gasometrica in condizioni di sovrappressione costituisce una situazione contemplata nel regolare funzionamento dell'impianto e non costituisce come tale una condizione di emergenza che richieda l'attivazione di un piano di intervento. L'impianto è dotato di torcia di emergenza e di due sfiatori del biogas per limitare la massima pressione. L'emergenza non interessa e non si estende oltre i confini del sito produttivo.

Come descritto nella parte relativa al dimensionamento dell'impianto l'intero processo anaerobico è monitorato e controllato mediante strumentazione on-line per quanto riguarda i parametri significativi per il mantenimento del processo in condizioni operative ottimali e stabili. In questo modo si rende possibile una gestione preventiva delle situazioni di emergenza che si possono verificare.

Gli sversamenti accidentali non possono interessare il suolo o il sottosuolo in quanto l'area dove è collocato l'impianto è impermeabilizzata con pendenza verso una cassetta di raccolta di eventuali spandimenti e delle acque meteoriche che consente il convogliamento dei reflui all'impianto di depurazione.

Per le situazioni di emergenza lo stabilimento è dotato di una squadra di emergenza adeguatamente formata e di un piano di emergenza.



## I. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'impianto in esame è localizzato nel comune di Castegnero, nella frazione di Villaganzerla in via Veneto 73. Il comune di Castegnero si trova nella pianura a sud del comune di Vicenza in un'area compresa fra i Monti Berici a ovest e i Colli Euganei a sud.

Il sito si inserisce nel comune di Castegnero, nella pianura a sud del Comune di Vicenza in un'area compresa fra i Monti Berici, a ovest da cui "area Berica" e i Colli Euganei, a sud. Si tratta di un'area caratterizzata da paesaggi a seminativi, prati misti e quindi di matrice prevalentemente agricola con una specializzazione particolare del comune di Castegnero nella produzione di ciliegie.

Il sito è inserito nell'area denominata "della bassa pianura e dei monti Berici". Specificatamente, all'interno dell'area così denominata, lo stabilimento si trova nella bassa pianura descritta come "l'ambito dell'Area Berica dove sono avvenuti e stanno avvenendo i processi più significativi di trasformazione del territorio".

Come è possibile visualizzare nella foto aerea sotto riportata, all'interno del comune di Castegnero lo stabilimento è ubicato in un'area compresa fra le frazioni di Ponte di Castegnero a ovest e Villaganzerla ad est, che rappresentano insediamenti abitativi del territorio.

### I.1. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE

#### I.1.1 PIANO REGIONALE DI SVILUPPO (PRS)

Con la L.R. n. 5/2007, pubblicata nel BUR numero 26 del 13 marzo 2007, è stato approvato il nuovo Piano regionale di Sviluppo (PRS).

Il PRS è lo strumento fondamentale della programmazione regionale ed è il punto di riferimento per individuare gli indirizzi e l'agire regionale e dei suoi Enti, Aziende ed Agenzie.

Il PRS, sulla base della valutazione della precedente programmazione, tenuto conto delle risorse finanziarie e sociali disponibili, indica:

- le linee fondamentali per l'attività legislativa che la Regione deve seguire per il suo sviluppo;
- gli obiettivi sociali, economici e di sviluppo locale di lungo periodo della Regione;
- le strategie programmatiche e le metodologie operative per il conseguimento degli obiettivi di medio e breve periodo, assicurando il coinvolgimento degli altri soggetti pubblici e dei privati della società e dell'economia;
- gli indirizzi e gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) e degli altri piani di settore.

Il PRS si inserisce dunque al vertice del processo di programmazione regionale che si completa con i Piani di settore, il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF), i Piani di Attuazione e Spesa (PAS) e i bilanci pluriennali e annuali.

Il territorio. Riconoscimento di ambienti insediativi come territori di progetto





Il PRS quindi esamina la situazione regionale e le dinamiche a cui la Regione è soggetta, dal punto di vista economico, sociale e culturale, tracciando il quadro delle condizioni attuali e delle problematiche associate. L'analisi mette in luce una serie di elementi, tra cui il modello insediativo veneto e la risultante eccessiva pressione sul territorio e sulle risorse che costituiscono gli elementi di base di tutte le moderne politiche di pianificazione, sancite a livello internazionale ed espresse dai principi della sostenibilità.

Per quanto riguarda la crescita economica e la fase di stagnazione a cui si assiste, il PRS si riferisce all'internazionalizzazione del mercato e al conseguente aumento della pressione concorrenziale; legati in qualche modo a questa fase di interscambio si esaminano anche i problemi sociali e demografici della regione, associati alla difficile gestione dei flussi migratori e alla loro influenza sull'assetto sociale.

Il programma contenuto indica le linee di riferimento per le politiche regionali con riferimento ai seguenti aspetti:

- integrazione tra l'identità del sistema socio-culturale della Regione e le nuove esigenze ed opportunità economiche;
- limitatezza delle risorse produttive (lavoro, territorio, ambiente);
- accesso diffuso alle conoscenze, alle risorse ed ai mercati esterni;
- sistema relazionale tra gli attori;
- capitale intellettuale.

Relativamente al sistema delle risorse naturali, si pone l'accento sulla necessità di ridurre la pressione sull'ambiente, in crisi per il pregiudizio delle sue componenti (aria, acqua, suolo), che diventa quindi un fattore limitante per lo sviluppo. In particolare si evidenzia il problema del consumo dello spazio e la necessità di limitare le nuove occupazioni, favorendo lo sviluppo in verticale per quel che riguarda gli insediamenti di tipo residenziale e dei servizi, e la specializzazione delle diverse funzioni dei luoghi per gli aspetti produttivi.

Coerentemente con il "*Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente*" (adottato con Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002), e con la "*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia*" (approvato dal CIPE il 2 agosto 2002), il PRS richiama gli strumenti di tipo preventivo già vigenti nel Veneto (LR 10/99 sulla Valutazione d'Impatto Ambientale), mentre ribadisce l'intenzione di inquadrare nella legislazione regionale le tematiche relative alla Valutazione Ambientale Strategica (peraltro attualmente compresa nella Legge Regionale n° 11 del 23/04/2004 "*Norme per il governo del territorio*").

Oltre a questo sono promossi gli strumenti di autocontrollo come l'Ecolabel (*regolamento sulla certificazione ambientale dei prodotti*), le norme UNI EN ISO 14020 e 14040 di riferimento per la certificazione di prodotto, il sistema di ecogestione ed audit (regolamento EMAS per la certificazione delle performance ambientali di un sito produttivo) e la norma UNI EN ISO 14001.

Entrando nello specifico degli obiettivi inerenti la tutela dell'ambiente, di seguito si riportano le principali tematiche affrontate, per cui il PRS richiama il contesto di riferimento normativo espresso dalla Regione Veneto:

- l'atmosfera (che comprende anche l'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso);
- le industrie a grandi rischi;
- i rifiuti;



- i beni ambientali ed il paesaggio, per cui si prevede la redazione di linee guida per la salvaguardia, e l'adozione di adeguati strumenti di tutela per le aree protette;
- le attività estrattive: cave e miniere;
- i rifiuti;
- le attività estrattive: le cave e le miniere;
- i beni ambientali e paesaggio;
- la tutela delle acque e servizio idrico integrato;
- la geologia: difesa del suolo, demanio idrico e gestione idraulica.

### **I.1.2 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC)**

La Regione Veneto ha regolamentato il proprio territorio attraverso il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.). La versione più recente da utilizzare come riferimento ai fini del SIA è stata adottata con D.G.R. n.° 372 del 17/02/2009 ed è in attesa di approvazione. Il sistema documentale comprende il quadro sinottico degli obiettivi del PTRC e le tavole di vision ad essi associate, la Valutazione Tecnica Regionale n. 66 del 16/02/2009 (Allegato A) che recepisce e fa proprie le considerazioni e conclusioni del parere del Comitato previsto dall'art. 27 della Legge regionale n. 11/2004 (Allegato A1).

Il Piano risulta così composto:

- Allegato B1 - relazione illustrativa con i "Fondamenti del Buon Governo";
- Allegato B2 - elaborati grafici:
  - Tav. PTRC 1992 Ricognizione;
  - Tav. 01a Uso del suolo – Terra;
  - Tav. 01b Uso del suolo – Acqua;
  - Tav. 02 Biodiversità;
  - Tav. 03 Energia e Ambiente;
  - Tav. 04 Mobilità;
  - Tav. 05a Sviluppo economico produttivo;
  - Tav. 05b Sviluppo economico turistico;
  - Tav. 06 Crescita sociale e culturale;
  - Tav. 07 Montagna del Veneto;
  - Tav. 08 Città, motore di futuro;
  - Tav. 09 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica;
  - Tav. 10 PTRC - Sistema degli obiettivi di progetto;
- Allegato B3 - Rapporto Ambientale;
- Allegato B4 - Quadro conoscitivo;
- Allegato B5 - Ambiti di Paesaggio - Atlante ricognitivo;
- Allegato B6 - Norme Tecniche.



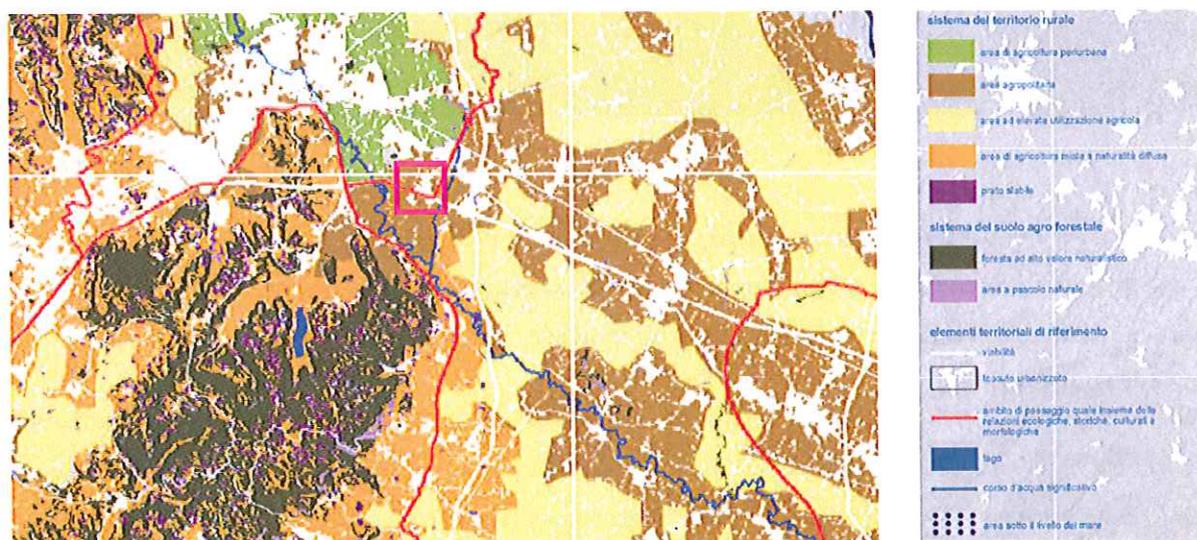
Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento non intende rappresentare un ulteriore livello di normazione gerarchica e vincolante e si propone come quadro di riferimento generale ossia uno strumento articolato per direttive a partire dalle quali impostare in modo coordinato la pianificazione territoriale dei prossimi anni, in raccordo con la pluralità delle azioni locali.

Per quanto attiene il progetto in esame il PTRC non definisce quindi delle specifiche azioni da attuare ma uno strumento per valutare come il progetto si inserisca nel quadro programmatico della Regione Veneto.

I contenuti della Relazione Ambientale mettono altresì in evidenza come, in relazione alle problematiche ambientali della componente aria, un fattore problematico per la regione sia, l'inquinamento da industria (uso di combustibili fossili e loro derivati), dovuto in particolare da impianti chimici, raffinerie di petrolio, cementifici e inceneritori di rifiuti. In base ai dati CORINAIR (ANPA/Sinanet, 2000) la combustione derivante da impianti termici e dall'industria di trasformazione contribuisce per quasi il 90% alle emissioni totali in atmosfera di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e per quasi il 50% a quelle di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

Di seguito si riportano alcuni estratti delle tavole del PTRC con evidenziato l'ambito di intervento e le relative indicazioni del piano.

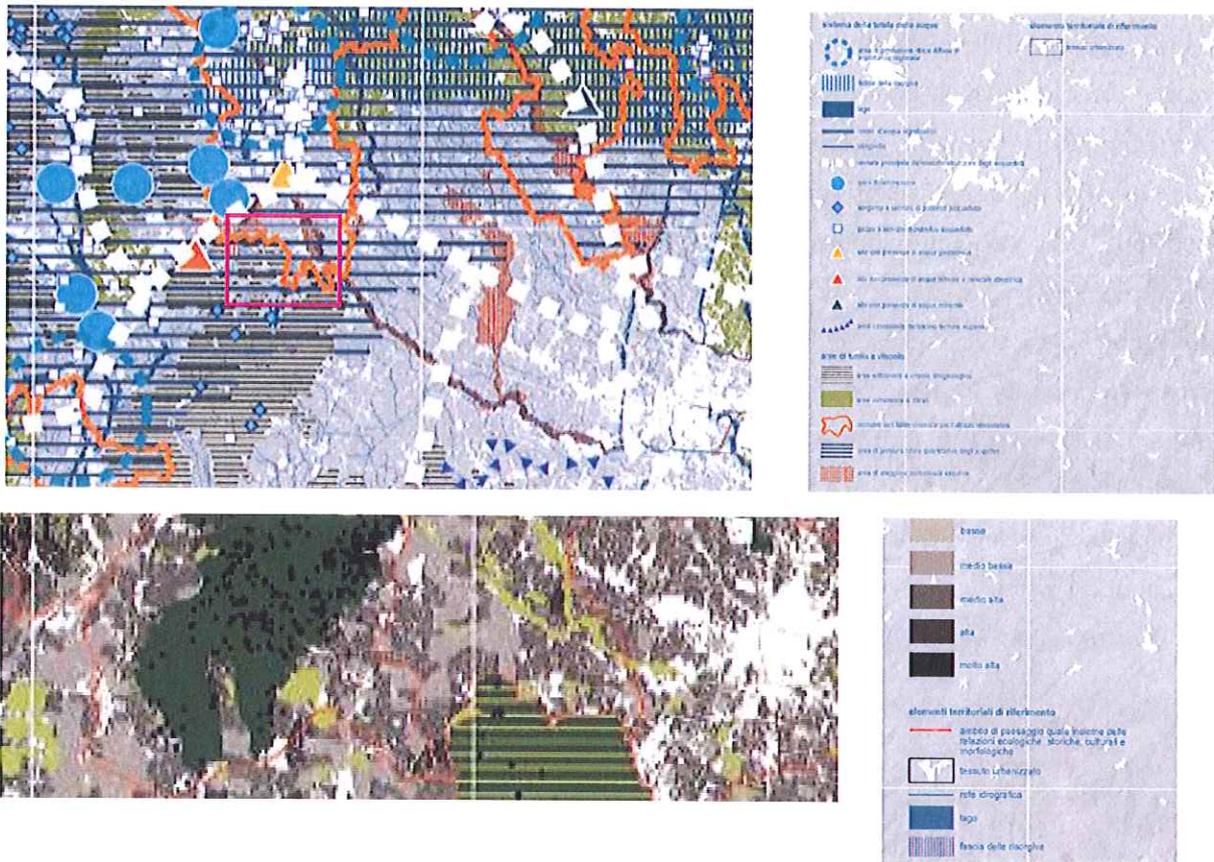
#### TAV. 01A USO DEL SUOLO - TERRA



Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) in un'area definita agropolitana che costituisce un ambito dell'armatura territoriale su cui opera il sistema di azioni per la tutela del sistema rurale, in cui si riconoscono e valorizzano le dinamiche di trasformazione, le potenzialità economiche e il ruolo produttivo, ambientale e sociale.



TAV. 01B USO DEL SUOLO - ACQUA

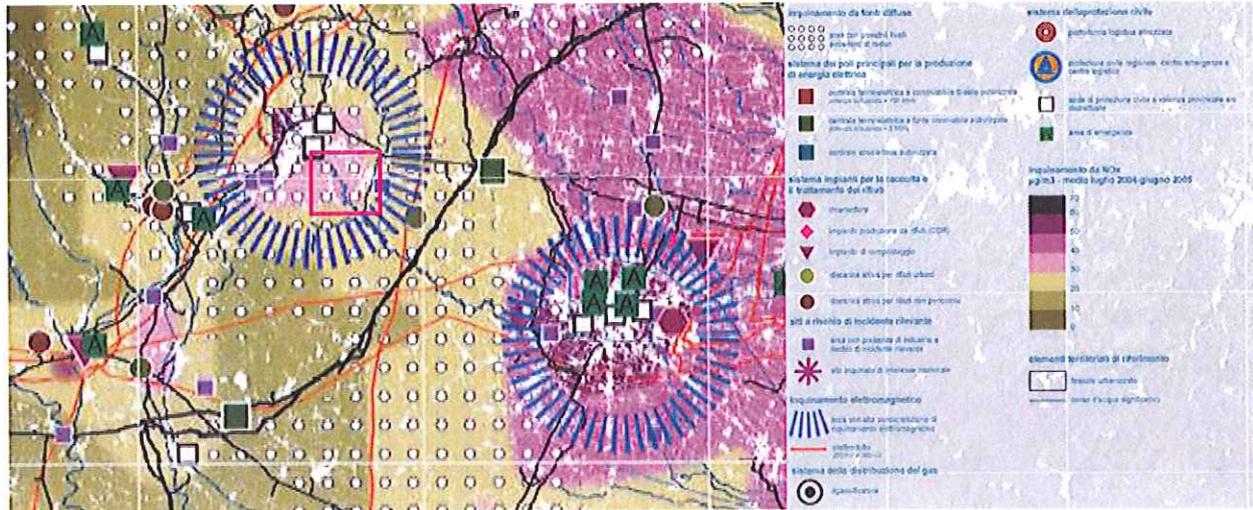


Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) in un'area a sud della zona delle risorgive, un'area primaria di tutela quantitativa degli acquiferi, sottoposta a vincolo idrogeologico in quanto area a maggiore pericolosità idraulica, in un comune con falde vincolate per l'uso idropotabile.

**TAV. 02 BIODIVERSITÀ**

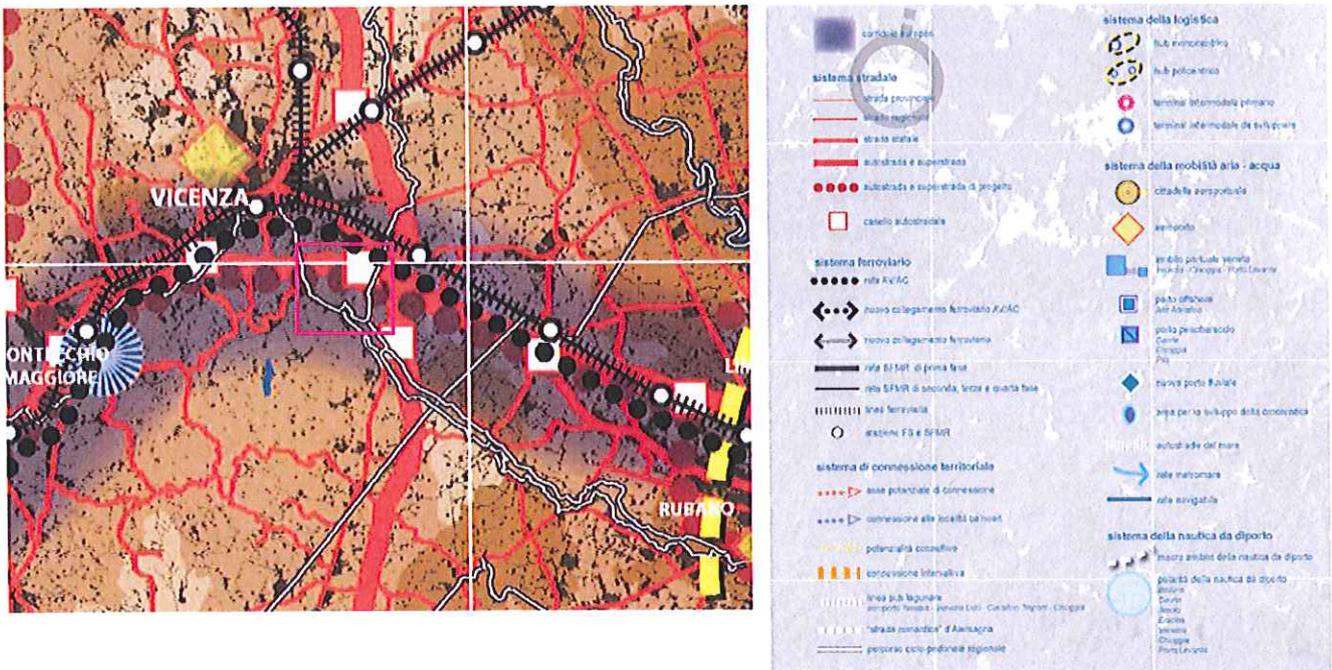
Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) in un'area con un'alta concentrazione di inquinamento elettromagnetico, un'area con possibili livelli eccedenti di radon, in un territorio classificato per l'inquinamento da NOx con un valore medio di circa 30 µm³. Ad est, relativamente vicino, vi è un'area con presenza di aziende a rischio di incidente rilevante.

Tav. 03 ENERGIA E AMBIENTE



Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) in un'area con un'alta concentrazione di inquinamento elettromagnetico, un'area con possibili livelli eccedenti di radon, in un territorio classificato per l'inquinamento da NOx con un valore medio di circa 30  $\mu\text{m}^3$ . Ad est, relativamente vicino, vi è un'area con presenza di aziende a rischio di incidente rilevante.

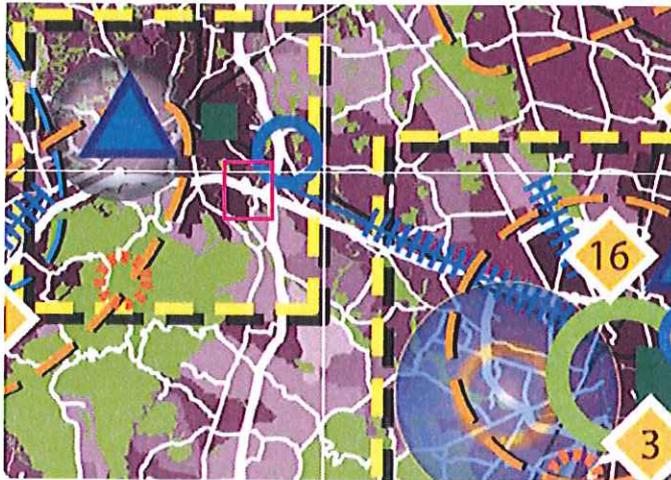
TAV. 04 MOBILITÀ



Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) in un corridoio europeo per la viabilità che è l'asse di collegamento fra Milano e Venezia. È un'area servita da una rete stradale autostradale con presenza di progetti di sviluppo della rete autostradale. Al momento sono in corso i lavori di realizzazione dell'autostrada in direzione Sud ed è stato realizzato anche il casello autostradale previsto.

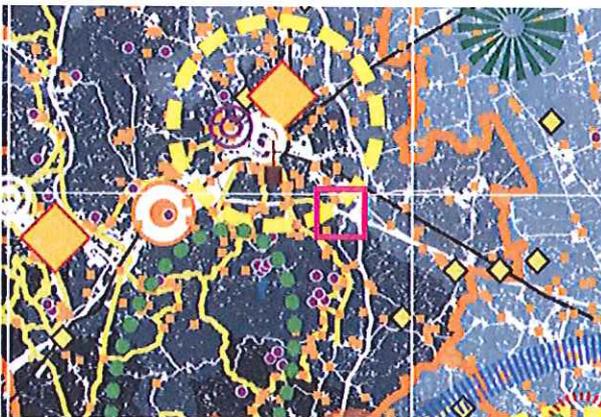


Tav. 05a SVILUPPO ECONOMICO



Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) in un'area con incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale > 0,05.

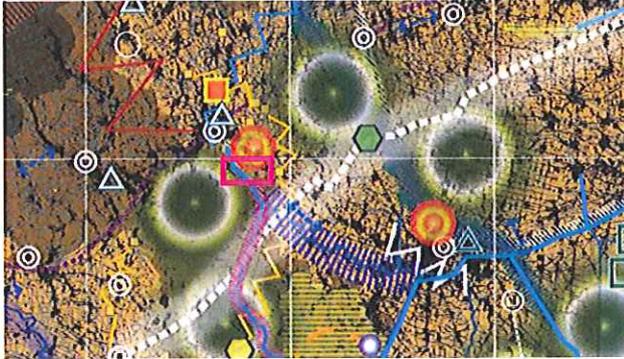
Tav. 05b TURISTICO RICETTIVO



Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) sul confine dell'area di eccellenza turistica costituita dalla città di Vicenza e al di fuori del parco agroalimentare dei sapori dei Colli Berici.



### Tav. 06 CRESCITA SOCIALE E CULTURALE



Lo stabilimento è inserito (vedi riquadro in rosa) in prossimità del canale Bisatto che appartiene alla rete dei canali storici fra arte e cultura ed è parte della riviera Berica, a ridosso del comune di Vicenza che è patrimonio dell'Umanità.

### Tav. 09 SISTEMA DELLA RETE ECOLOGICA



Le ulteriori tavole del PTRC sono state analizzate ma non sono state riportate in quanto non sono presenti indicazioni specifiche per la zona in esame.



### I.1.3 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il rischio idraulico e idrogeologico sono regolamentati nell'area oggetto di SIA dal piano di bacino, elaborato dalle Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali che costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo attraverso il quale vengono attuati gli obiettivi delineati nella L. 183/89<sup>3</sup>. Il Progetto di Piano per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione, è stato predisposto nel 2004 ai sensi dell'art. 1 comma 1 della L. 267/98 e della L. 365/2000. Esso costituisce il primo passo del percorso procedurale, tecnico ed istituzionale indicato dalla citata legge n. 365 del 2000. Un successivo passaggio fondamentale è costituito dalle Conferenze programmatiche, previste dalla legge stessa, attraverso le quali i Comuni e le Province esprimono il proprio parere sul progetto di piano con riferimento alle integrazioni dei suoi contenuti per esigenze di dettaglio su scala comunale e provinciale a partire dalle quali sono definite le necessarie prescrizioni urbanistiche e idrogeologiche.

La legge 11 dicembre 2000, n. 365 (di conversione del D.L. 279/2000), recante le norme riguardanti gli *“Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali”*, ha introdotto alcune rilevanti novità rispetto all'iter procedurale di adozione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico, in precedenza previsto dalla legislazione a suo tempo emanata dopo la disastrosa alluvione di Sarno del 1998 (D.L. n.180/98, convertito nella Legge n.267 del 3 agosto 1998).

Tali novità comprendono:

- una attività straordinaria di sorveglianza e ricognizione lungo i corsi d'acqua e le relative pertinenze, allo scopo di individuare le situazioni che possono determinare maggiore pericolo, nonché la ricognizione sullo stato di conservazione delle opere eseguite per la sistemazione dei versanti;
- la verifica dei progetti di piani stralcio adottati con le situazioni a rischio individuate con l'attività di sorveglianza e ricognizione di cui al punto precedente;
- la predisposizione e trasmissione ai Sindaci interessati di un documento di sintesi che descriva la situazione del rischio idrogeologico che caratterizza il territorio comunale;
- la convocazione, da parte delle Regioni, delle conferenze programmatiche, articolate per sezioni provinciali, o per altro ambito territoriale deliberato dalle Regioni stesse, alle quali partecipano, oltre alle Regione ed alle Autorità di Bacino, i Sindaci e le Province, con il compito di esprimere un parere sui progetti di piano, con particolare riferimento all'integrazione a scala provinciale e comunale dei contenuti, prevedendo le necessarie prescrizioni idrogeologiche ed urbanistiche;
- l'adozione del piano da parte del Comitato Istituzionale, tenuto conto delle osservazioni pervenute, dei pareri delle Regioni, nonché delle risultanze delle conferenze programmatiche.

Prima dell'emanazione della Legge n. 365/2000 in applicazione del D.L. n.180/89 erano stabilite delle azioni pianificatorie, immediate e in divenire che comprendevano: un piano straordinario degli interventi più urgenti

---

<sup>3</sup> ORA SOSTITUITA DAL D.LGS 152/06



riguardanti le aree a massima pericolosità ed un piano più completo, chiamato piano per l'assetto idrogeologico dove devono trovare riferimento tutte le aree a rischio del territorio.

Nella seduta del 11 novembre 1999, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino adottò il piano straordinario, successivamente in parte finanziato. Va evidenziato che le norme di attuazione del presente progetto di piano stralcio, sono conformi ai principi generali previsti dal D.P.C.M. 29/9/98 per la salvaguardia degli elementi a rischio.

Dopo l'adozione del piano straordinario, l'Autorità di Bacino ha subito avviato le necessarie iniziative per la redazione del progetto di piano per l'assetto idrogeologico la cui adozione, dopo successivi rinvii, era stata definitivamente fissata per 30 giugno 2001 (L.226/99). Questo primo progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico, all'ordine del giorno del Comitato Istituzionale del 18 dicembre 2001, non fu tuttavia adottato, essendosi ravvisata la necessità di raggiungere, in ordine ad alcuni aspetti, la dovuta convergenza con le Regioni, ed in particolare con la Regione Veneto. Nel corso del 2002 è stato pertanto avviato un complesso lavoro di rivisitazione del progetto di piano, riconsiderando vincoli normativi, modalità di conterminazione delle aree a pericolosità/rischio idraulico/geologico, indirizzi di pianificazione.

Il Progetto di piano, licenziato nel luglio 2003, è stato aggiornato dal Comitato Tecnico nella seduta del 17 dicembre 2003 e nella seduta dell'11 febbraio 2004 modificando alcuni articoli delle norme di attuazione, nonché alcune perimetrazioni di aree, per le quali sono stati sviluppati specifici studi di approfondimento. Ai Comitati Tecnici del 23 Aprile 2003, 02 Luglio 2003, 09 Luglio 2003, 16 Luglio 2003, 17 Dicembre 2003 e 11 Febbraio 2004, ha fatto seguito il Comitato Istituzionale del 03 Marzo 2004.

Con Delibera dell'autorità di Bacino dei Fiumi dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione n. 4 del 19 Giugno 2007, è stata adottata la "Variante al Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione" e le corrispondenti misure di salvaguardia.

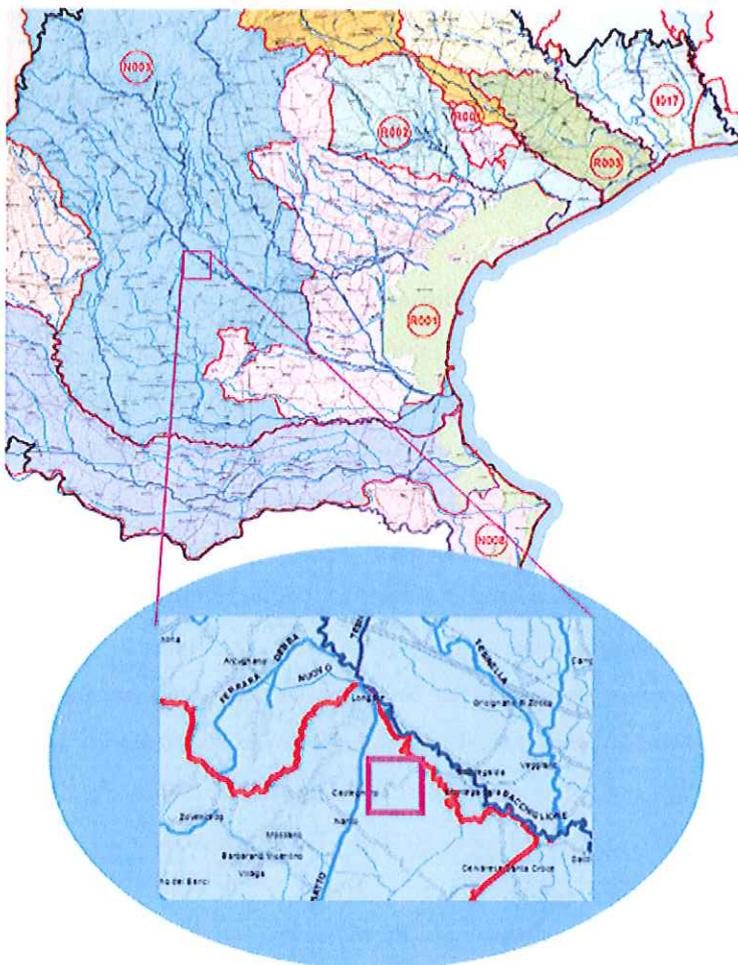
Con tale Delibera, le disposizioni degli articoli 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17 delle Norme di Attuazione, riportate nell'Allegato 1 della Variante, che costituisce parte integrante della delibera 4/2007, costituiscono misure di salvaguardia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 65, comma 7 del D. Lgs. n. 152/2006 (art. 1).

Il D.Lgs 152/2006 ha riorganizzato sostanzialmente i bacini idrografici italiani raggruppandoli in 7 distretti idrografici; l'area in esame, a grande scala, riguarda il distretto delle alpi orientali.

A tale distretto appartengono la maggior parte dei bacini del Veneto, tra cui il bacino di rilievo nazionale del Brenta Bacchiglione, che confina ad est con il bacino scolante in laguna di Venezia (di rilievo regionale).

L'ambito di progetto appartiene al **bacino del Brenta Bacchiglione**.

Le immagini seguenti, estratte dalla cartografia regionale (che fa ancora riferimento alla L. 183/89 e al DPR 14 aprile 1994), descrivono quanto sinora esposto.



Legenda			
	Confini regionale		
	Bacini idrografici		
	Corsi d'acqua significativi (D Lgs. 152/2006)		
	Corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi (D Lgs. 152/2006)		
	Altri corsi d'acqua		
	Laghi naturali significativi (D Lgs. 152/2006)		
	Laghi artificiali significativi (D Lgs. 152/2006)		
	Acque di transizione significative (D Lgs. 152/2006)		
	Acque marine costiere significative (D Lgs. 152/2006)		
<b>Bacini idrografici</b>			
	N001 - Adige	} NAZIONALI	
	N003 - Brenta - Bacchiglione		
	N006 - Livenza		
	N007 - Piave		
	N008 - Pio		
	N009 - Tagliamento		
	I017 - Lemene		
	I026 - Fissero - Tarfaro - Canabianco (F.T.C.)		} INTERREGIONALI
	R001 - Bacino sciolante nella Laguna di Venezia		
	R002 - Sile	} REGIONALI	
	R003 - Pianura tra Livenza e Piave		

Le Norme di Attuazione del Piano indicano che (art. 2) il Piano contiene, sulla base delle conoscenze acquisite:

- l'individuazione e la perimetrazione delle aree di rischio geologico ed idraulico;
- le indicazioni relative alla tipologia e alla programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di eliminazione delle condizioni di pericolosità;
- le norme di attuazione e le prescrizioni per le aree classificate secondo i diversi gradi di pericolosità.

L'art. 4 riporta (sulla base delle conoscenze acquisite e dei principi generali contenuti nel punto 2 del D.P.C.M. 29 settembre 1998), la classificazione dei territori in funzione delle condizioni di pericolosità e rischio, per entrambe le quali valgono le medesime norme, nelle seguenti classi (comma 1):

- **pericolosità:** P1 (pericolosità moderata), P2 (pericolosità media), P3 (pericolosità elevata), P4 (pericolosità molto elevata).
- **Rischio:** R1 (rischio moderato), R2 (rischio medio), R3 (rischio elevato), R4 (rischio molto elevato).

Secondo tale articolo (comma 2) le aree a pericolosità o a rischio da valanga sono assoggettate alle norme previste per la medesima classe di pericolosità da frana.



L'art. 9 delle N.T.A. prescrive le disposizioni comuni per le aree di pericolosità idraulica, geologica e da valanga, al fine di non incrementare le condizioni di rischio in tali aree. Tutti i nuovi interventi, opere, attività consentiti dal Piano o autorizzati dopo la sua approvazione devono essere comunque tali da:

- mantenere le condizioni esistenti di funzionalità idraulica o migliorarle, agevolare e comunque non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare il normale deflusso delle acque;
- non aumentare le condizioni di pericolo a valle o a monte dell'area interessata;
- non ridurre i volumi invasabili delle aree interessate e favorire se possibile la creazione di nuove aree di libera esondazione;
- non pregiudicare l'attenuazione o l'eliminazione delle cause di pericolosità;
- mantenere o migliorare le condizioni esistenti di equilibrio dei versanti;
- migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di stabilità dei suoli e di sicurezza del territorio;
- non aumentare il pericolo di carattere geologico e da valanga in tutta l'area direttamente o indirettamente interessata;
- non dovranno costituire o indurre a formare vie preferenziali di veicolazione di portate solide o liquide;
- minimizzare le interferenze, anche temporanee, con le strutture di difesa idraulica, geologica e da valanga.

#### **I.1.4 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**

Il Piano di Tutela delle Acque (previsto dall'art. 44 del D.Lgs. 152/99 e s.m.i.) costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino di cui alla L. 183/89 ed è lo strumento del quale le Regioni debbono dotarsi per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici regionali, stabiliti dagli articoli 4 e 5 del decreto stesso.

Gli **obiettivi di qualità ambientale** da raggiungere entro il 31/12/2016 sono i seguenti:

- per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei deve essere mantenuto o raggiunto lo stato ambientale "buono" (come obiettivo intermedio, entro il 31/12/2008 deve essere raggiunto lo stato ambientale "sufficiente");
- deve essere mantenuto, ove esistente, lo stato ambientale "elevato";
- devono essere mantenuti o raggiunti per i corpi idrici a specifica destinazione, gli obiettivi di qualità stabiliti per i diversi utilizzi dalle normative speciali (acque potabili, destinate alla vita di pesci e molluschi, acque di balneazione).

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009; è stato realizzato su una "base conoscitiva", elaborata da Regione e ARPAV e della quale ha preso atto la Giunta Regionale con deliberazione n. 2434 del 6/8/2004, che contiene l'inquadramento normativo, lo stato di attuazione del Piano Regionale di Risanamento delle Acque, l'inquadramento ambientale della regione valutato considerando le diverse componenti, l'individuazione dei bacini idrogeologici e dei bacini idrografici, la loro descrizione, le reti di monitoraggio dei corpi idrici e la qualità degli stessi, la prima individuazione dei corpi idrici di riferimento, la classificazione delle acque a specifica destinazione, la sintesi degli obiettivi definiti dalle Autorità di Bacino, l'analisi degli impatti antropici.



La parte conoscitiva consta di allegati tecnici comprendenti le cartografie, i dati climatologici, i dati sulle portate dei corsi d'acqua, il censimento delle derivazioni e degli impianti di depurazione, l'individuazione dei tratti omogenei dei corsi d'acqua, lo stato delle conoscenze sui laghi e sul mare.

Il Piano di Tutela delle Acque comprende i seguenti tre documenti:

- a. **Stato di Fatto:** riassume la base conoscitiva e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
- b. **Proposte di Piano:** contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità, le misure generali e specifiche e le azioni previste per raggiungerli; la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione.
- c. **Norme Tecniche di Attuazione:** contengono la disciplina degli scarichi, la disciplina delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, la disciplina per la tutela qualitativa - quantitativa delle risorse idriche:
  - misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi;
  - misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici.
  - misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico.
  - misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.

Il piano stabilisce come destinazioni possibili per le acque depurate i seguenti usi:

- **uso irriguo:** inteso come irrigazione sia di colture sia irrigazione di aree a verde pubblico o destinate ad uso sportivo o ricreativo;
- **uso civile:** inteso come lavaggio di strade, sistemi di raffreddamento – riscaldamento, reti duali di adduzione, separate da quelle di acqua potabile, impianti di scarico per servizi igienici (unico uso diretto consentito negli edifici civili);
- **uso industriale:** inteso come acqua antincendio, di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, escludendo usi che comportano un contatto tra le acque reflue recuperate e gli alimenti o i prodotti farmaceutici e cosmetici. Nel caso di utilizzi industriali, inoltre, i requisiti di qualità per alcuni specifici impieghi possono essere concordate tra le parti.

Il piano definisce inoltre il limite di emissione degli scarichi.

Per quanto riguarda il Canale Bisatto, che rappresenta il ricettore dello scarico del depuratore, il piano prevede due obiettivi principali:

- riduzione dell'inquinamento di origine civile o industriale;
- riduzione delle sostanze nutrienti (nitrati e fosfati) di origine agro-zootecnica.

Come misure per perseguire gli obiettivi sopra riportati il piano prevede l'adeguamento del sistema fognario e di depurazione, l'applicazione dei sistemi di trattamento individuali e dei "trattamenti appropriati", applicazione di sistemi naturali di abbattimento dei nutrienti (azoto e fosforo) trasportati dai canali irrigui attraverso la fitodepurazione, le aree tampone, le fasce boscate.



### I.1.5 PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale del Veneto n. 59 del 22 novembre 2004.

Il piano è collegato al Piano di smaltimento dei rifiuti urbani del 1988 che *“individua ed attua un programma di interventi atti a costituire un sistema organico territorialmente e funzionalmente integrato, per la raccolta, il trasporto, il recupero, il trattamento dei rifiuti e l’istituzione del mercato delle materie prime seconde”*.

Per la realizzazione di tale programma sono previsti interventi sia di tipo organizzativo (quali la suddivisione del territorio in 30 Bacini di utenza, la costituzione degli Enti responsabili di Bacino, la determinazione di specifici obblighi di conferimento e la previsione di un regolamento tipo d’utenza), sia di tipo operativo, mediante l’individuazione di discariche ed impianti di trattamento già esistenti e "confermati" e di quelli da realizzare ex novo. Il piano prevede complessivamente 52 interventi da realizzare sul territorio regionale e prevedeva inoltre la possibilità di effettuare varianti attinenti in particolare:

- la modifica dei perimetri dei Bacini di utenza;
- la ridefinizione delle tipologie impiantistiche;
- l’ampliamento delle dimensioni delle discariche;
- la rilocalizzazione degli impianti;
- l’inserimento di nuove discariche.

Pur essendo stato elaborato nella seconda metà degli anni 80, il Piano riporta concetti poi ripresi dalla normativa Comunitaria (Direttiva 91/156/CEE sui rifiuti):

- autosufficienza sia a livello regionale, sia all’interno di "ambiti ottimali" (Bacini di Utenza) nei quali l’Ente Responsabile era incaricato della pianificazione generale, della costruzione e della gestione degli impianti e delle discariche;
- prossimità con l’individuazione di un impianto o discarica per ogni Bacino;
- recupero dei rifiuti, mediante lo sviluppo della raccolta differenziata e l’individuazione di norme tecniche e finanziamenti;
- riduzione delle discariche per rifiuto tal-quale, mediante la realizzazione di impianti di trattamento anche con recupero energetico;
- tutela dell’ambiente mediante l’individuazione di precise norme tecniche per la realizzazione degli impianti e delle discariche e l’introduzione di una "valutazione di compatibilità ambientale" anche su impianti non previsti dalla normativa nazionale.

Il Piano del 1988 ha formalmente esaurito la sua operatività, essendo decorsi oltre dieci anni dalla sua approvazione e va precisato che non tutte le azioni e gli interventi previsti sono stati avviati o conclusi nei tempi stabiliti.

L’attuazione del Piano è avvenuta per fasi intermedie e spesso è stata caratterizzata dalla necessità di trovare una rapida soluzione alle situazioni di emergenza nella gestione dei rifiuti nel territorio regionale, causate, prevalentemente, dalla mancata costituzione di gran parte degli Enti Responsabili di Bacino i quali, incaricati della



pianificazione e gestione locale, avrebbero dovuto attuare le previsioni di Piano attivando i flussi di recupero e realizzando gli impianti.

Rispetto alle previsioni di piano non sono presenti indicazioni specifiche per il progetto in esame.

#### I.1.6 PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

Con deliberazione n. 902 del 4 aprile 2003 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, in ottemperanza a quanto previsto dalla Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 e dal Decreto legislativo 351/99. Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato infine approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004.

Lo scopo del piano è quello di definire le linee guida per la pianificazione degli insediamenti produttivi e di servizi.

Il Piano di Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.) ha fatto propri i limiti del D.M. 60/2002 (abrogato e sostituito dal D.Lgs. 155/2010) proponendosi di perseguire su tutto il territorio regionale il raggiungimento degli obiettivi di riduzione degli inquinanti previsti dalla normativa in vigore

In relazione al Testo Unico in materia di Ambiente D.Lgs 152/06 rimangono in vigore per la tutela dell'atmosfera i limiti indicati nel Piano, se non risultano in contrasto con quanto previsto dal nuovo decreto.

Il Piano di Risanamento dell'Atmosfera propone la realizzazione di determinate azioni per conseguire risultati specifici in materia di risanamento atmosferico.

Il piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera in merito alle politiche energetiche sottolinea l'esigenza di:

- ridurre le emissioni di macro e microinquinanti;
- migliorare l'efficienza negli usi delle fonti energetiche e dell'energia prodotta;
- privilegiare il teleriscaldamento e la cogenerazione;
- sviluppare l'uso da fonti rinnovabili, il recupero energetico e l'impiego di rifiuti.

Il Piano indica le priorità di intervento nella Regione, indicando le zone critiche (Zona A), nella quale vanno applicati i piani d'Azione, le zone di risanamento (Zona B), nella quali vanno applicati i piani di risanamento, e le zone di mantenimento (Zona C), nella quale applicare i piani di mantenimento.

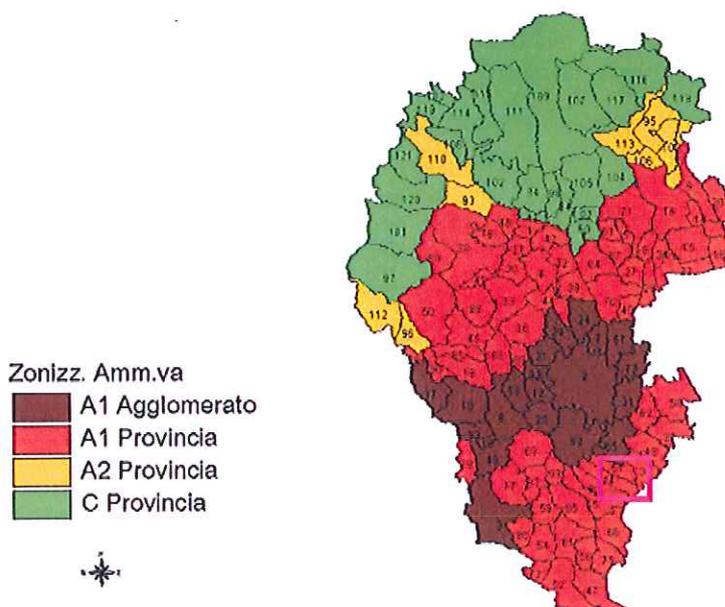
In merito alla zonizzazione si riportano i contenuti della D.G.R. n. 3195 del 17 Ottobre 2006 recante "P.R.R.A. Comitato di indirizzo e sorveglianza sui problemi dell'Atmosfera - Approvazione della nuova zonizzazione regionale" contiene la nuova classificazione del territorio regionale basata sulla densità emissiva di ciascun Comune: indica "zone A" i Comuni:

- 1) ove i livelli di uno o più inquinanti eccedono determinati valori limite aumentati del margine di tolleranza;
- 2) quelli capoluogo di Provincia;
- 3) quelli con più di 20.000 abitanti;
- 4) quelli con densità abitativa maggiore di 1.000 ab./km<sup>2</sup>, contermini ai Comuni individuati ai precedenti punti 2 e 3.

Inoltre come "A1 Agglomerato", i Comuni con densità emissiva superiore a 20 t/a km<sup>2</sup>, come "A1 Provincia" quelli con densità emissiva compresa tra 7 t/a km<sup>2</sup> e 20 t/a km<sup>2</sup> e infine come "A2 Provincia" i Comuni con



densità emissiva inferiore a 7 t/a km<sup>2</sup>. Vengono invece classificati come C (senza problematiche dal punto di vista della qualità dell'aria) i Comuni situati ad un'altitudine superiore ai 200 m s.l.m., quota al di sopra della quale il fenomeno dell'inversione termica permette un inferiore accumulo di sostanze inquinanti. Nell'Allegato A del detto provvedimento viene riportato schematicamente l'elenco dei Comuni per ciascuna Provincia e l'indicazione della nuova zonizzazione. Ai sensi di tale Deliberazione il Comune di Castegnero rientra nella classificazione "A1 Provincia".



Il capitolo 6 del P.R.R.A. contiene le azioni per il contenimento degli inquinanti con specifici approfondimenti per ciascun inquinante e dettagli per le aree industriali da risanare.

Tra le azioni integrate per gli inquinanti PM10 e IBA e nelle Zone "A" tra cui rientra il Comune di Castegnero, ritroviamo:

- *"la riduzione dei livelli di emissioni di polveri ed IPA delle attività produttive esistenti nel territorio anche mediante accordi volontari e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti al fine di migliorare complessivamente il bilancio d'area"*.

Tra le azioni dirette rientra anche il:

- *"blocco delle attività produttive comportanti emissione significativa (>10 kg/die) di polveri all'interno di aree stabilite [...]".*

Tra le azioni integrate per gli inquinanti NO<sub>2</sub> nelle Zone "A" tra cui rientra il Comune di Castegnero, ritroviamo:

- *"la riduzione dei livelli di emissioni di polveri ed IPA delle attività produttive esistenti nel territorio anche mediante accordi volontari e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti al fine di migliorare complessivamente il bilancio d'area"*.

Tra le azioni dirette rientra anche il:

- *"blocco delle attività produttive comportanti emissione significativa (>60 kg/die) di NO<sub>x</sub> all'interno di aree stabilite [...]".*



Con il PRTRA la Regione ha inoltre fissato delle linee per raggiungere elevati livelli di protezione ambientale nelle zone critiche e di risanamento ed ha delineato il quadro degli interventi previsti e necessari per specifici settori produttivi, in considerazione anche della normativa vigente e/o in corso di adozione.

Per quanto riguarda gli impianti di depurazione, il piano definisce delle indicazioni per gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, seppure l'impianto tratti acque reflue industriali si riportano comunque le indicazioni del piano le quali possono essere comunque utili anche per l'impianto in esame.

Il piano definisce che al fine della riduzione delle emissioni inquinanti e moleste, nonché per mitigare gli aspetti igienico-sanitari derivanti dalla dispersione nell'aria di aerosol contenenti virus e batteri, i progetti di ampliamento e costruzione di nuovi impianti di depurazione delle acque reflue urbane prevedere:

- copertura delle vasche maggiormente odorifere, messa in depressione e trattamento delle emissioni in biofiltri o altri sistemi idonei;
- eliminazione del sistema di ossigenazione tramite turbina.

Al fine di:

- promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili,
- limitare le emissioni odorifere e inquinanti provenienti dal trattamento e smaltimento,
- ridurre le emissioni in atmosfera di gas con effetto serra,

il piano considera prioritari:

- lo sviluppo della tecnologia della digestione anaerobica dei fanghi di depurazione e di altri rifiuti idonei,
- l'integrazione degli impianti di digestione anaerobica con gli impianti di depurazione biologici delle acque reflue.

È obbligatoria la costruzione di impianti di digestione anaerobica dei fanghi per gli impianti di depurazione pubblici che trattano più di 40.000 abitanti equivalenti, oppure deve essere dimostrata la possibilità di trattare gli stessi presso impianti che trattano fanghi conto terzi. In caso di carenza di substrato organico i fanghi possono essere integrati con la frazione organica dei rifiuti urbani o altri rifiuti idonei, da definire in sede di approvazione del progetto.

#### **I.1.7 PIANO ENERGETICO REGIONALE DEL VENETO**

Il Piano Energetico Regionale del Veneto è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale rivolta al Consiglio 28 gennaio 2005, n.7, "Adozione del Piano energetico regionale".

Il piano promuove politiche volte a:

- incrementare la sicurezza degli approvvigionamenti (aspetto strategico degli usi energetici);
- tutelare l'ambiente e la salute (aspetto ambientale delle trasformazioni, del trasporto e degli impieghi finali dell'energia);
- incrementare la competitività dei mercati energetici (aspetto economico degli usi dell'energia).

In particolare per quanto riguarda la sicurezza degli approvvigionamenti le possibili direttrici da percorrere sono:

- risparmio energetico;
- diversificazione delle fonti;



- sviluppo delle risorse locali (rinnovabili e rifiuti);
- sviluppo e mantenimento in efficiente delle infrastrutture energetiche.

La tutela dell'ambiente va perseguita attraverso:

- risparmio energetico e razionalizzazione degli impieghi;
- definizione e armonizzazione di regolamenti a tutela dell'ambiente;
- sviluppo delle risorse rinnovabili;
- sostegno alle tecnologie più efficienti e pulite.

Il piano in tema di rifiuti evidenzia la necessità che nei nuovi impianti si dovrebbe privilegiare la produzione combinata di energia elettrica e calore (cogenerazione) e dovrebbero essere localizzati in maniera da permettere la sostituzione di generatori di calore industriali di potenzialità inferiore, la dismissione tramite teleriscaldamento di impianti termici privati nei nuclei abitati e la fornitura di energia elettrica ai distretti industriali.

Il recupero energetico attraverso la biodigestione per la produzione di energia elettrica rispondono sia alle indicazioni delle direttive europee sia alle strategie del piano in esame.



## I.2. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

### I.2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI VICENZA (PTCP)

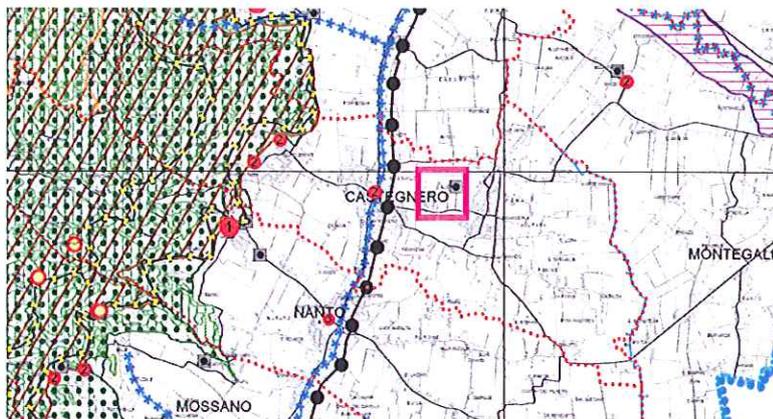
La Provincia di Vicenza con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 38 del 18 maggio 2010 ha illustrato e discusso il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) e con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 40 del 20 maggio 2010 lo ha adottato.

Il 04 giugno 2010 l'avviso di deposito del PTCP e del Rapporto Ambientale è stato pubblicato sul B.U.R.

Infine con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 30 del 10/05/2011 sono state formulate le controdeduzioni alle osservazioni presentate al PTCP adottato che non hanno comportato la modifica del piano adottato ma solo l'accettazione delle richieste e delle proposte di modifica rivolte alla Regione. Le misure di salvaguardia da applicare sono quelle del Piano adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 40 del 20/05/2010 sino alla definitiva approvazione da parte della Regione del Veneto.

Di seguito sono analizzate le tavole del Piano per verificare se esistono vincoli o prescrizioni specifiche per l'area dove è localizzato l'impianto e per l'attività che si andrà a svolgere:

Tavola 1: vincoli e pianificazione territoriale



Il comune di Castegnero secondo la *carta dei vincoli e della pianificazione territoriale* costituisce un centro storico di grande interesse collocato all'esterno dell'area SIC "Colli Berici" e dell'ambito paesaggistico "Gruppo collinare dei Berici (n. 17)", ma collocato al confine del piano di area "Monti Berici" approvato dal CRV n. 31 del 9.07.2008.

Due sono principalmente gli obiettivi del Piano di Area:

- salvaguardare le risorse ambientali di un'area estremamente fragile, caratterizzata da una estesa copertura boschiva, dove dominano larici ed abeti, da una fauna di notevole interesse (gallo cedrone, gallo forcelle e camoscio), oltreché dalla presenza di diversi ritrovamenti di manufatti storici e di "segni" più recenti legati all'attività silvo-pastorale attualmente quasi scomparsa;



- definire uno "sviluppo sostenibile", preferibilmente della fruizione turistica estiva ed invernale: uno sviluppo economico che sappia adattarsi al contesto ambientale e non distrugga, nel suo espandersi, le risorse non riproducibili oggi presenti.

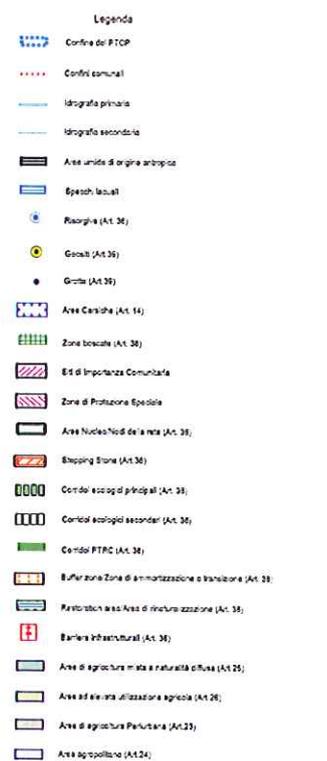
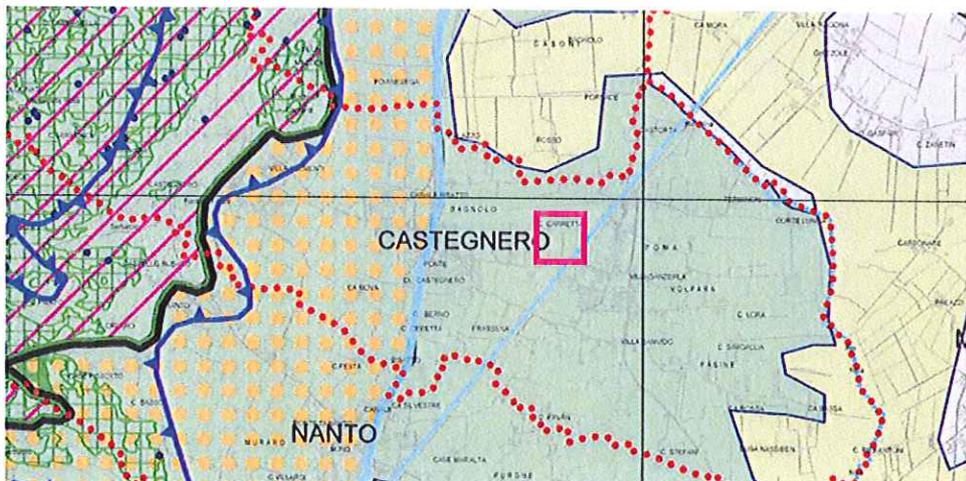
In prossimità dello stabilimento la evidenza la presenza di un vincolo monumentale.

Tavola 2: carta delle fragilità



L'area dove insiste lo stabilimento non è inserita in un contesto ambientale che evidenzia delle fragilità di natura idraulica, geologica e di rischio sismico, ma si trova in prossimità di un impianto di comunicazione radiotelevisiva.

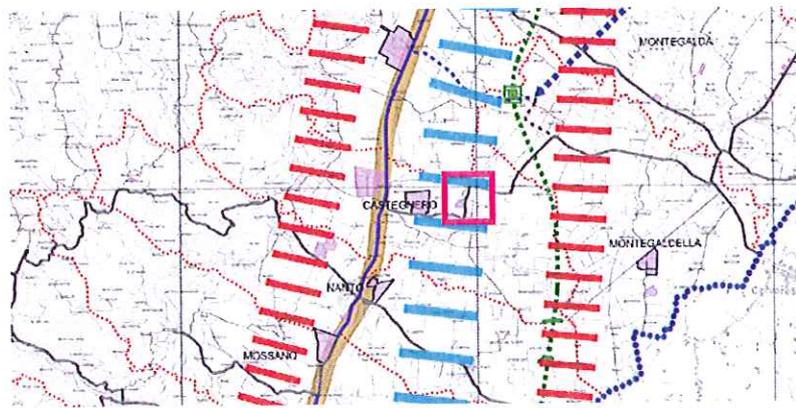
Tavola 3: sistema ambientale



Dal punto di vista del sistema ambientale la tavola evidenzia come il sito sia esterno all'area SIC e dalla zona di ammortizzazione o transizione.

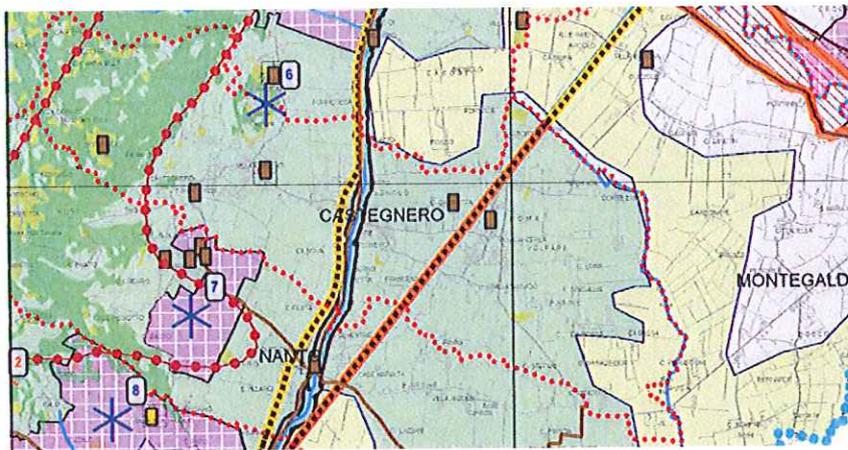


Tavola 4: sistema insediativo infrastrutturale



Lo stabilimento si trova in un'area produttiva non ampliabile sul confine dell'ambito per la pianificazione coordinata fra più comuni dell'area Berica e compresa fra i territori della Valdastico Sud. L'impianto si trova in prossimità della strada provinciale 247. La viabilità esistente di collegamento al centro di Vicenza è di secondo livello, mentre la viabilità di progetto è classificata come viabilità di primo livello.

Tavola 5: sistema del paesaggio



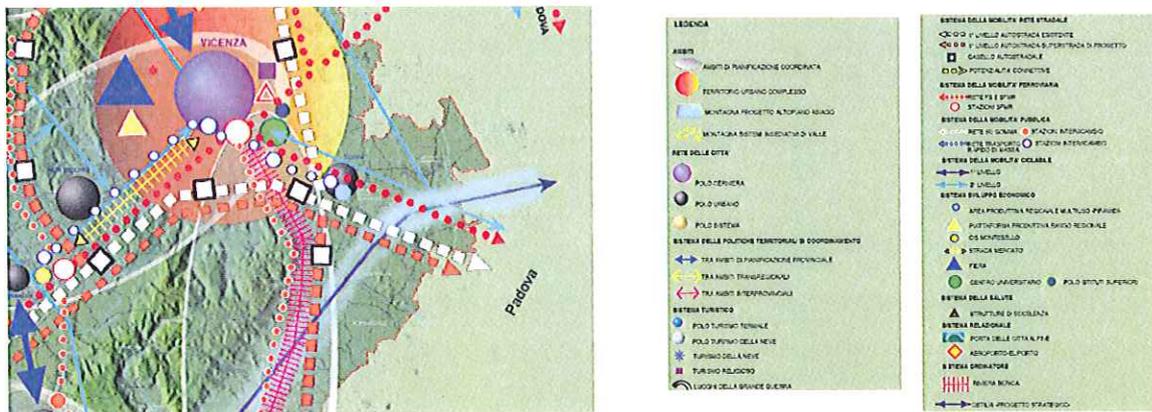
Lo stabilimento si colloca all'esterno dell'ambito strutturale di paesaggio "17: gruppo collinare dei Berici", in prossimità di una villa di interesse provinciale e in un'area agricola mista a naturalità diffusa, ossia in un ambito in cui l'attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali.



Nell'ambito delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:

- lo sviluppo e l'utilizzazione delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa in ragione degli elementi che li caratterizzano, con particolare riguardo alla funzione di aree di connessione ecologica, orientandone le trasformazioni verso il mantenimento o accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali;
- la definizione di metodi, criteri e iniziative da intraprendere al fine di valorizzare il ruolo dell'agricoltura nel mantenimento delle diverse specificità territoriali e della conservazione del paesaggio agrario in quanto valore aggiunto delle produzioni agricole tipiche e di qualità;
- favorire la fruizione a scopo ricreativo, didattico-culturale e sociale delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa, individuando una rete di percorsi, garantendone la continuità, prevedendo il recupero di strutture esistenti e l'eventuale realizzazione di nuove strutture da destinare a funzioni di supporto, in prossimità delle quali si possano individuare congrui spazi ad uso collettivo;
- limitare le sistemazioni agrarie che comportino rimodellazioni del terreno dalle quali risulti sensibilmente alterato il carattere identitario dei luoghi;
- garantire, attraverso adeguate scelte localizzative, la compatibilità degli interventi di agricoltura intensiva con quelli relativi all'agricoltura speciali.

Tavola 6: schema direttore



Il piano pone in evidenza la presenza di una rete stradale di progetto con un casello autostradale in prossimità dell'area operativa. Al momento sono in corso i lavori di realizzazine dell'austrada in direzione Sud ed è stato realizzato anche il casello autostradale previsto.

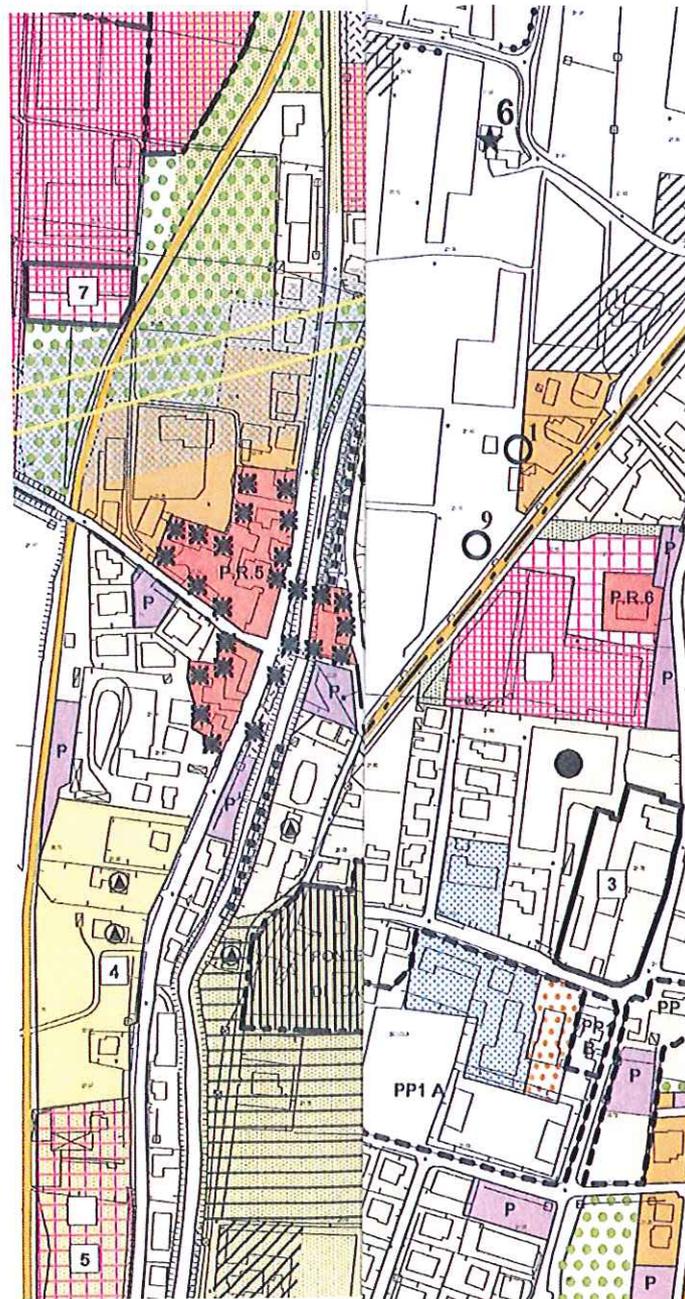


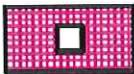
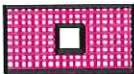


### I.3. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMI

#### I.3.1 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)

Il Comune di Castegnero è dotato di Piano Regolatore Generale. Si riporta di seguito l'estratto della tavola del PRG nella quale



-  zona territoriale omogenea D1a Completamento
-  zona territoriale omogenea E2c
-  Localizzazione dell'area





La zona dove sorge l'impianto rientra in una zona D1a Completamento normata dall'art. 28 - ZONA D1a MISTA ARTIGIANALE - INDUSTRIALE DI COMPLETAMENTO

“Vengono prescritti i seguenti indici e criteri:

- 1) **DESTINAZIONE:** *Art. 27, comma 2.: -Le destinazioni sono le seguenti:*
  - *attività di produzione artigianale ed industriale;*
  - *laboratori di ricerca ed analisi;*
  - *magazzini, depositi, silos, rimesse, connesse all'attività di produzione;*
  - *uffici e mostre connesse all'attività di produzione;*
  - *magazzini, depositi, commercio all'ingrosso;*
  - *l'abitazione del proprietario o del custode il cui volume edilizio deve armonicamente comporsi con quello destinato all'attività produttiva e non deve eccedere i 500 mc. per unità produttiva.*
- 2) **DENSITÀ EDILIZIA FONDIARIA:** *La densità edilizia fondiaria non viene definita.*
- 3) **INDICE DI COPERTURA:** *L'indice di copertura non può superare il 60%.*
- 4) **ALTEZZA DEI FABBRICATI:** *L'altezza dei fabbricati non può superare ml. 10,00 (esclusi corpi tecnici).*
- 5) **NUMERO MASSIMO DEI PIANI FUORI TERRA:** *Il numero massimo dei piani fuori terra non viene definito.*
- 6) **DISTANZA MINIMA DAI CONFINI DI PROPRIETÀ:** *La distanza minima dai confini di proprietà viene fissata in ml. 5,00. È tuttavia consentita la costruzione in aderenza.*
- 7) **DISTANZA DALLE STRADE:** *La distanza del fabbricato dal ciglio della strada non deve essere inferiore a ml. 10,00.*
- 8) **SUPERFICI MINIMA DEI LOTTI:** *La superficie minima dei lotti viene fissata in mq. 1.000. Per ogni*
  - *lotto è consentito un solo edificio ad uso abitazione per alloggio dei dirigenti o del custode.*
- 9) *All'interno del lotto deve essere destinata a verde e parcheggio un'area minima pari al 10% della superficie fondiaria (il 4% deve essere destinato a verde alberato). Ove necessario per le lavorazioni previste si dovrà dotare l'edificio di opportuno impianto di depurazione che dovrà essere approvato a termini di legge.*
- 10) **DISTANZA TRA FABBRICATI:** *Il distacco tra fabbricati non deve essere inferiore a ml. 10,00.....”*

Il progetto in esame rispetta le indicazioni di piano in quanto nella zona D1, dove ricade il sito, è prevista la localizzazione dell'attività in esame.

### **I.3.2 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (PAT)**

Nell'aprile 2009 è stato adottato il Piano di Assetto del Territorio e la Valutazione Ambientale Strategica del Comune di Castegnaro.

Il P.A.T. è lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in conformità agli indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze della comunità.

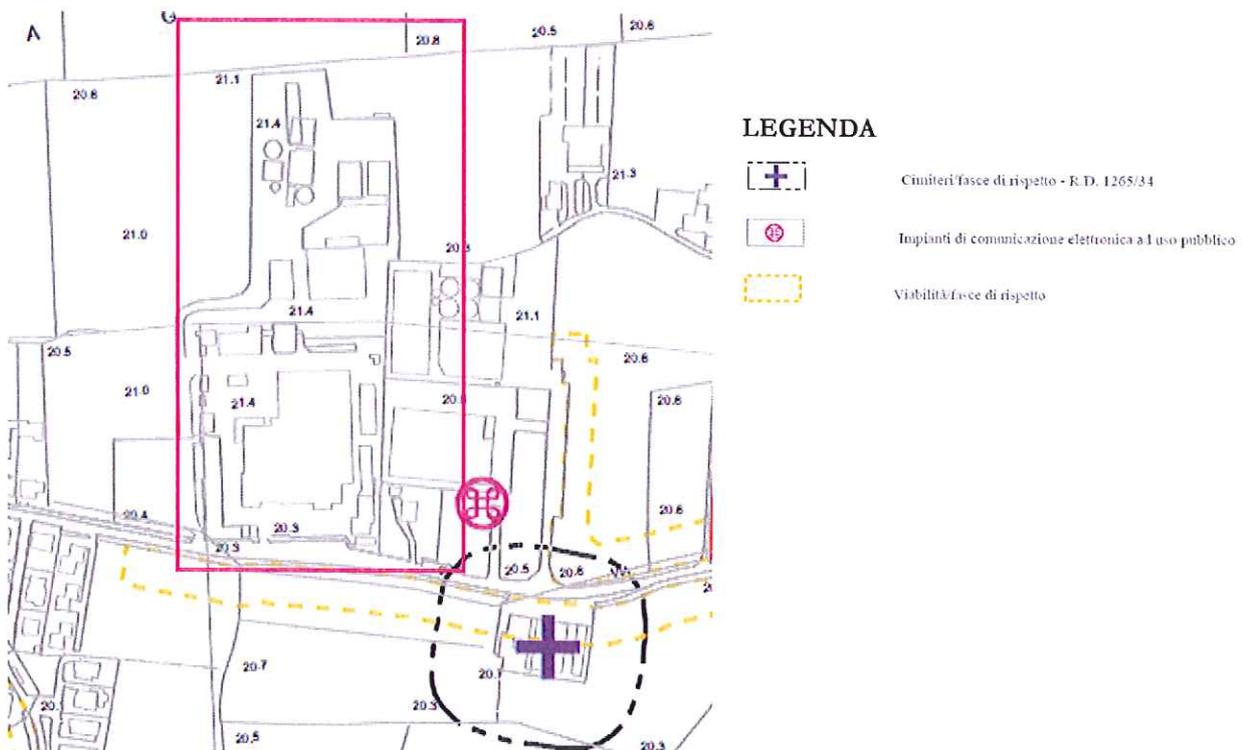


In merito alle attività esistenti il PAT ha formulate delle considerazioni a partire dei seguenti criteri:

- compatibilità ambientale in rapporto alla localizzazione delle attività stesse con riferimento alle particolari unità del paesaggio agricolo, al contesto residenziale, all'inserimento in contesti di inibizione dei processi insediativi e di riequilibrio ambientale, etc.;
- dismissione avvenuta o prevedibile in tempi ragionevolmente brevi;
- disponibilità al trasferimento, verificando la possibilità di incentivi "indiretti" (recupero del volume per altre destinazioni);
- verifica dell'effettiva funzionalità degli edifici localizzati "fuori zona" e le relazioni con eventuali altre sedi dell'azienda;
- carattere isolato dell'attività o localizzazione in una concentrazione spontanea di attività produttive;
- prossimità e possibilità di integrazione rispetto ad insediamenti produttivi pianificati.

Di seguito si riporta una breve analisi delle quattro tavole del piano, della relazione tecnica e delle norme tecniche ed inoltre sono state verificate quali indicazioni riporta la VAS per la realizzazione dei progetti nel comune di Castegnaro.

#### 01. Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale

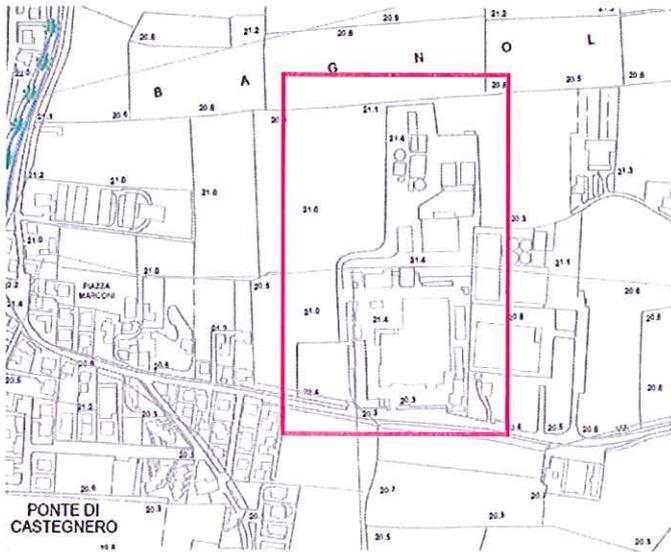


L'impianto in esame non è soggetto a nessun tipo di vincolo.

L'intero territorio comunale è classificato in zona sismica 3 ai sensi dell'OPCM 3274/2003, OPCM 3519/2006. Le norme tecniche di piano all'art. 8 definiscono le seguenti prescrizioni "Vanno rispettate le specifiche prescrizioni disciplinate dai competenti provvedimenti statali e regionali in materia. Per quanto attiene alle costruzioni si dovrà fare riferimento al Decreto del Ministero delle Infrastrutture 14 gennaio 2008 (supplemento ordinario n. 30 Gazzetta ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2007) recante "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"



## 02. Carta delle invarianti



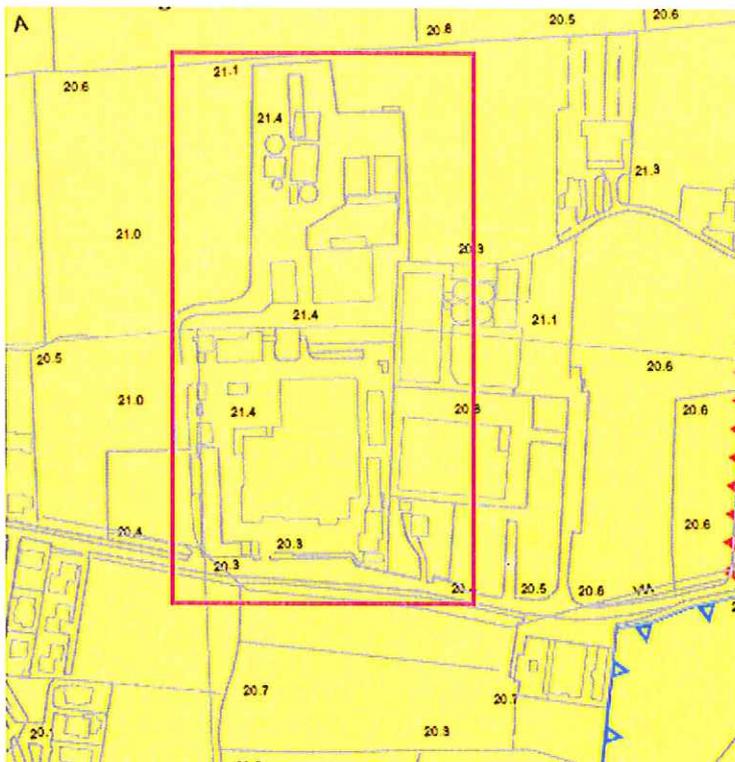
### LEGENDA



Corso d'acqua

Per la zona dove sorge l'impianto non sono presenti indicazioni specifiche.  
Per il corso d'acqua Bisatto il piano rimanda alle direttive specifiche per i corsi d'acqua.

## 03. Carta delle fragilità



### LEGENDA

Compatibilità geologica



Area idonea



Area idonea a condizione



Area non idonea

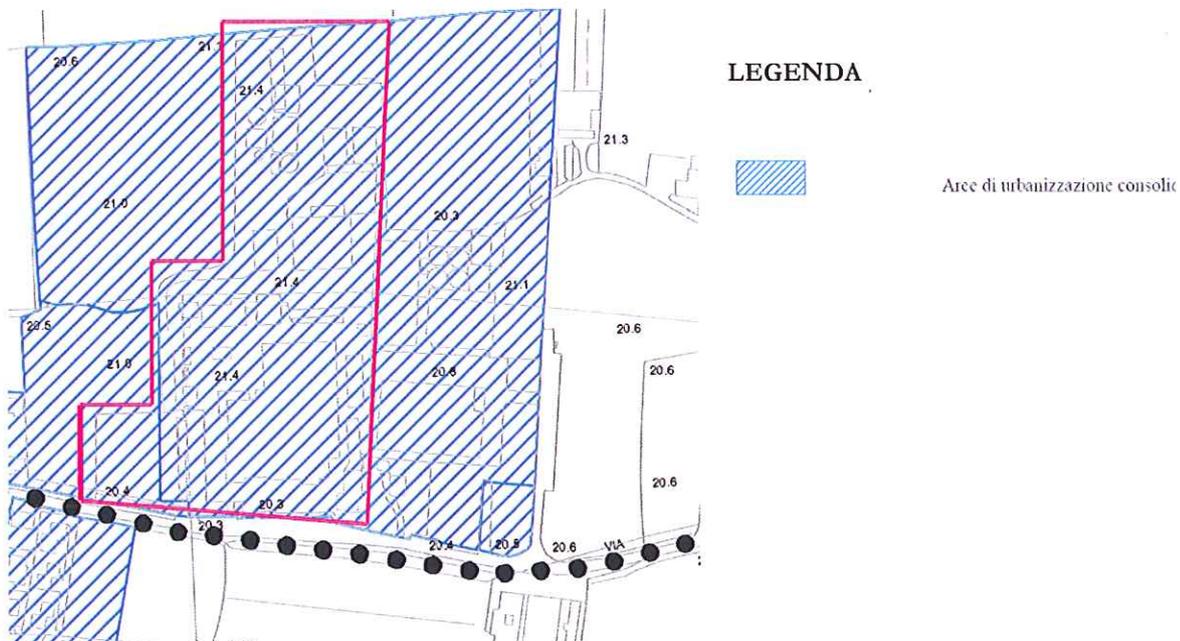
L'area dove sorge l'impianto secondo la tavola delle fragilità è un'area idonea a condizione regolamentata dall'articolo 26 nelle Norme Tecniche le quali definiscono quanto segue:

*“AREA IDONEA A CONDIZIONE: in tali aree, caratterizzate dalla presenza di terreni di mediocri caratteristiche geotecniche, dalla presenza di falda e dalla presenza di dissesti potenziali per pendenze sensibili, gli interventi possono essere autorizzati sulla base di puntuali e particolari valutazioni geologico-tecniche, analitiche e*



progettuali, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, finalizzate a definire la fattibilità dell'opera, le modalità esecutive e gli interventi da attuare per la realizzazione e per la sicurezza dell'edificato e delle infrastrutture adiacenti. Costituisce la classe più rappresentata nell'ambito del territorio comunale e riveste pertanto una notevole importanza ai fini delle trasformazioni urbanistiche previste dal P.A.T.. Comprende soprattutto le aree pianeggianti ma anche i settori collinari e pedecollinari a moderata acclività, in cui le condizioni morfologiche (pendenze) nonché le caratteristiche stratigrafiche, litologiche e di permeabilità dei terreni sono tali da richiedere, in alcuni casi, adeguati approfondimenti di indagine con grado di approfondimento rapportato all'importanza delle opere previste. In esse non esiste un elemento predominante di criticità ambientale da evidenziare, e quindi perimetrare, ma derivano da una valutazione incrociata degli aspetti riportati nelle cartografie del quadro conoscitivo: Carta Geolitologica, Carta Geomorfologica e Carta Idrogeologica. Parte delle "Aree idonee a condizione" della zona di pianura rientrano in una o più "Aree soggette a dissesto idrogeologico" in cui una serie di perimetrazioni evidenziano degli elementi di criticità che dovranno essere oggetto di approfondimenti specifici da parte del geologo o del laureato abilitato e esperto del settore".

#### 04. Carta delle trasformabilità



L'area dell'impianto in esame è considerata "Area urbanizzata consolidata" e l'art. 29 definisce quanto segue: "Negli ambiti di urbanizzazione consolidata, qualora gli interventi non siano già subordinati dal P.R.G. vigente a P.U.A., sono sempre possibili interventi di nuova costruzione o di ampliamento di edifici esistenti, nel rispetto delle presenti norme, delle prescrizioni e vincoli nelle stesse riportati e del P.R.G. vigente."

Inoltre secondo le indicazioni della Valutazione Ambientale Strategica le azioni che avverranno sul territorio dovranno essere adeguatamente mitigate in sede di progettazione ossia nelle nuove trasformazioni dovranno essere garantite adeguate fasce di mitigazione ambientale e paesaggistica, secondo le indicazioni generali espresse nelle direttive.

Il progetto in esame è coerente con le indicazioni del PAT e della VAS infatti in merito alle mitigazioni ambientali e paesaggistiche si rimanda al quadro di riferimento ambientale – stima degli impatti e mitigazioni nel quale sono riportate tutte le mitigazioni adottate nel progetto.



#### I.4. VINCOLI AMBIENTALI. RETE NATURA 2000

Come già descritto nel PTRC e nel PTCP l'area collinare del comune di Castegnero rientra all'interno del Sito di Importanza Comunitaria denominato "Colli Berici" ed identificato dal codice IT3220037.

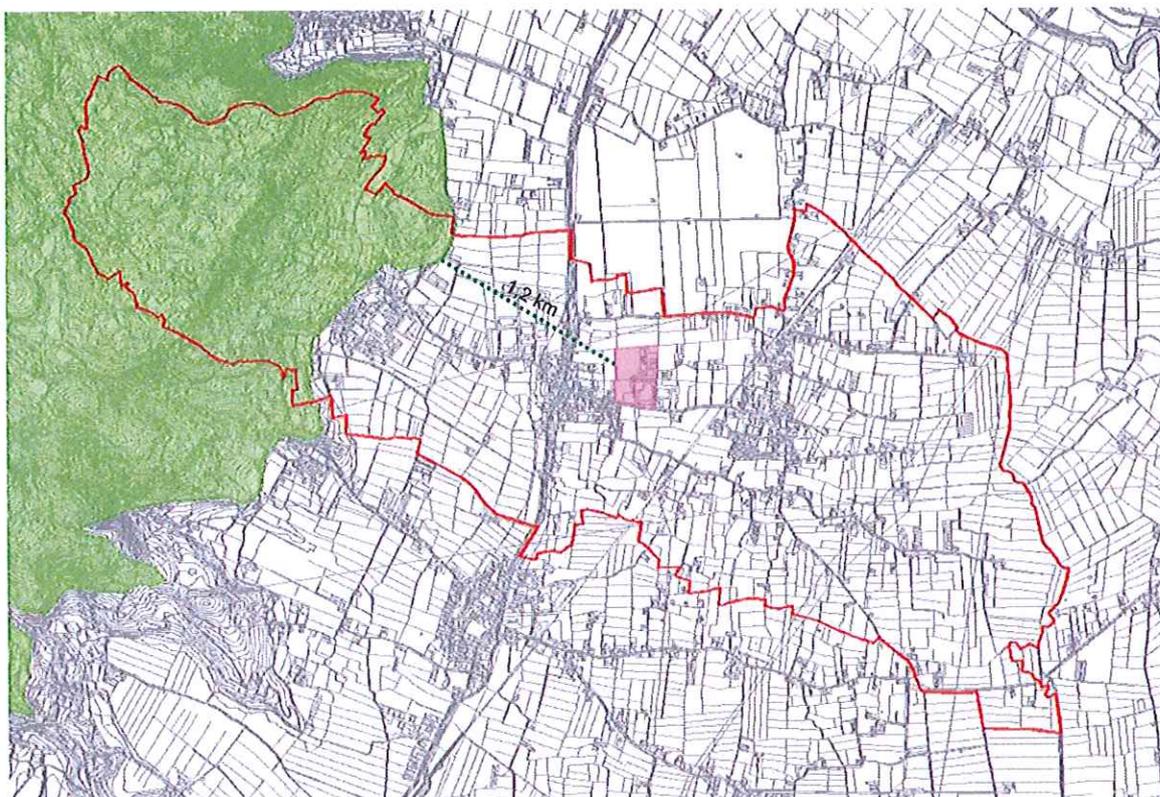


Figura 1 Localizzazione del SIC dei "Colli Berici"

L'impianto in esame si trova a circa 1,2 Km dal sito della Rete Natura 2000. Il digestore anaerobico è stato oggetto di studio per l'identificazione delle possibili incidenze in occasione della VIA per il progetto *'Incremento della potenzialità dell'impianto di depurazione utilizzato a supporto dei processi di macellazione e di trattamento dei residui di origine animale ottenuto per la riattivazione dell'annesso tecnico di digestione anaerobica degli stessi reflui che sono sottoposti al processo di depurazione'* autorizzato con DGR n. 2018 del 08 Ottobre 2012 pubblicata sul BUR n.89 del 30 Ottobre 2012 quando si è provveduto ad eseguire una valutazione di incidenza ambientale secondo le indicazioni del DGRV 3173 del 10 ottobre 2006. Si allega la Dichiarazione di non avvio della procedura VINCAR presentata con il progetto sopra indicato.



### I.5. COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e comunale emerge quanto segue:

- **Tav. 01b del PTRC Uso del suolo – acqua:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto prevede le misure necessarie ad eliminare i rischi di inquinamento degli acquiferi.
- **Tav. 01b del PTRC Uso del suolo – acqua:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto prevede le misure necessarie ad eliminare i rischi di modifica dell'assetto idraulico del territorio.
- **Tav. 02 del PTRC Biodiversità:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto prevede le misure necessarie ad assicurare il mantenimento della diversità biologica.
- **Tav. 03 del PTRC Energia e ambiente:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto parteciperà al contenimento dell'inquinamento da NO<sub>x</sub> ad un valore medio < 30 µg/m<sup>3</sup>.
- **Tav. 04 del PTRC Mobilità:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto prende in considerazione il contesto in cui lo stabilimento è inserito.
- **Tav. 06 del PTRC Crescita sociale e culturale:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto prende in considerazione che lo stabilimento è in prossimità del canale Bisatto, ma è comunque fuori dall'area di tutela paesaggistica.
- **PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano.
- **PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto non influenzerà quanto stabilito dal Piano per il Canale Bisatto.
- **PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto non prevede incrementi rilevanti degli inquinanti emessi in atmosfera.
- **PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto prevede azioni finalizzate alla mitigazione degli aspetti igienico-sanitari derivanti dalla dispersione nell'aria di aerosol.
- **PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto promuove la produzione di energia da fonti rinnovabili.
- **PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto partecipa alla riduzione delle emissioni in atmosfera di gas con effetto serra.
- **PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto sviluppa una tecnologia della digestione anaerobica e comprende l'integrazione degli impianti di digestione anaerobica con gli impianti di depurazione biologici delle acque reflue.
- **PIANO ENERGETICO REGIONALE DEL VENETO:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto promuove la biodigestione per la produzione di energia elettrica.
- Il progetto in esame rientra tra le indicazioni del **PTCP** in quanto privilegerà l'energia da biomasse.
- **PAT carta delle fragilità:** le indicazioni sono rispettate.
- Le indicazioni del **Piano Regolatore Generale** sono rispettate.



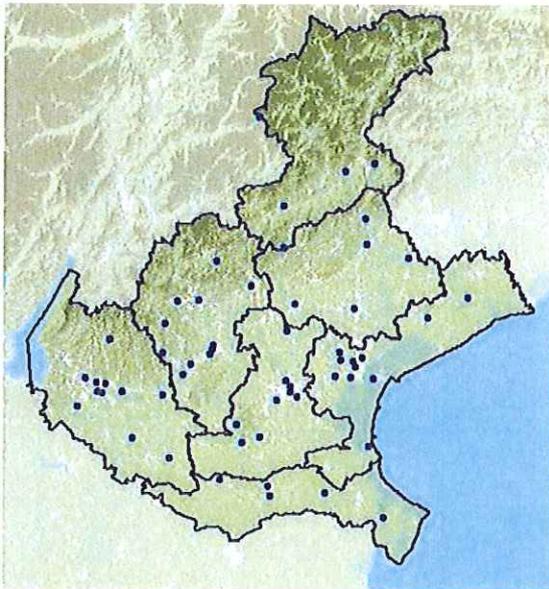
- **Piano d'area dei Monti Berici:** il progetto è coerente con gli obiettivi del piano in quanto non rientra all'interno del perimetro del piano d'area e non sono presenti indicazioni specifiche per il progetto in esame.
- **Rete Natura 2000:** l'area su cui insisterà il progetto non è interessata da vincoli ambientali e territoriali specifici pur trovandosi relativamente vicina alla zona SIC "Colli Berici"; è possibile fino ad ora escludere con certezza la presenza di incidenze significative.



## I.6. SITUAZIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO

### I.6.1 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'ARIA

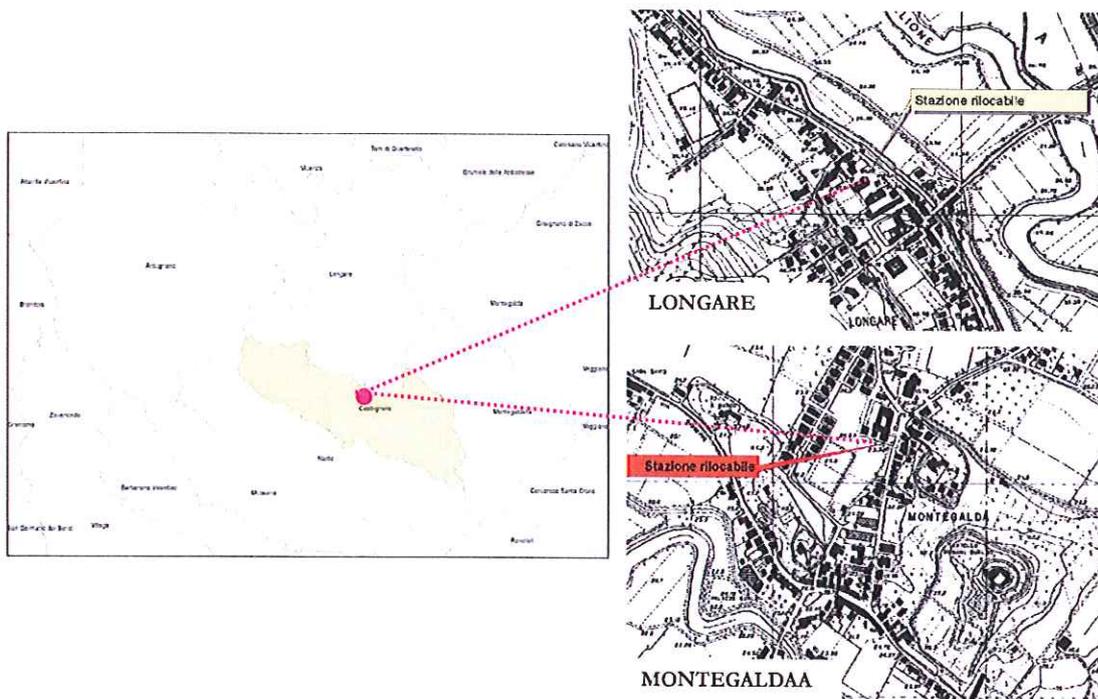
Considerando la distribuzione delle stazioni della rete di rilevamento dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV) riportate nella figura seguente (estratta dalla relazione annuale sulla qualità dell'aria 2010 pubblicata da ARPAV), appare evidente come non siano disponibili dati riguardanti la qualità dell'aria specifici per il comune di Castegnero. Le stazioni più vicine a Castegnero sono localizzate nella città di Vicenza, in un ambito urbano che non può essere paragonato al territorio in esame.



Per verificare lo stato della qualità dell'aria del comune di Castegnero sono stati presi a riferimento i dati di due centraline mobili rilocalizzabili presenti nei comuni vicini quali: Montegalda e Longare.

Tali comuni per le loro caratteristiche territoriali e ambientali sono molto simili a quelle del comune di Castegnero e consentono di formulare considerazioni sulla qualità ambientale dell'aria.

Figura 2. Localizzazione delle centraline rilocalizzabili





La stazione di **Longare** (comune contermina a nord con Castegnero) ha monitorato in continuo i seguenti inquinanti per due intervalli di tempo 16/03/2005 - 04/04/2005, 24/08/2005 - 19/09/2005 con venti che soffiano prevalentemente da nord: monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) ed idrocarburi non metanici (NMHC), PM<sub>10</sub>, benzene, toluene, etilbenzene, o-xilene, m-xilene, p-xilene (BTX). Sono state fatte pure analisi HPLC degli idrocarburi policiclici aromatici IPA, tra cui il Benzo(a)Pirene.

Per le **PM<sub>10</sub>** su 44 giorni complessivi di misure valide sono stati rilevati 14 giorni di superamento del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana, limite pari a 50 mg/m<sup>3</sup> nel 2005; si tratta di un limite da non superare più di 35 volte nell'arco dell'anno civile.

Negli stessi periodi le concentrazioni giornaliere di PM<sub>10</sub> misurate presso le due stazioni fisse della rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria dislocate all'interno del Comune di VICENZA sono state rispettivamente: 15 valori oltre il limite su 47 giorni di misure valide in Via Tommaseo, 24 giorni su 45 validi in Viale Milano .

La media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM<sub>10</sub> associata al sito di LONGARE (49 mg/m<sup>3</sup>) è risultata inferiore a quella relativa alla stazione di Via Tommaseo (53 mg/m<sup>3</sup>) e soprattutto di Viale Milano (64 mg/m<sup>3</sup>).

Relativamente agli altri inquinanti monitorati sono stati rilevati **superamenti dei valori limite fissati** dalla normativa vigente solamente per l'Ozono e solamente nel secondo intervallo di monitoraggio. Precisamente la "soglia di protezione della salute" pari a 120 mg/m<sup>3</sup> come massima media mobile 8 ore è stata superata 3 volte. Non sono stati rilevati invece superamenti della "soglia d'informazione", pari a 180 mg/m<sup>3</sup>, inteso come massimo orario giornaliero. Si deve però evidenziare che gli intervalli di monitoraggio, inizio primavera e fine estate, sono poco rappresentativi per questo inquinante tipicamente estivo. Nelle due stazioni fisse dislocate nella città di VICENZA, dotate di analizzatore di Ozono (stazioni di Parco Querini e di via D'annunzio), sono stati registrati contemporaneamente 4 superamenti del limite per la "protezione della salute", dalla prima stazione citata e 2 superamenti dalla seconda.

Per gli altri inquinanti monitorati, ossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), l'analisi dei dati evidenzia che non si sono verificati superamenti della soglia limite per la salute umana.

La stazione di **Montegalda** (comune contermina a est con Castegnero) ha monitorato in continuo i seguenti inquinanti per due intervalli di tempo 30/07/2007 - 27/08/2007, 24/10/2007 - 07/11/2007 con venti che soffiano prevalentemente da nord: monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) ed idrocarburi non metanici (NMHC), PM<sub>10</sub>, benzene, toluene, etilbenzene, o-xilene, m-xilene, p-xilene (BTX). Sono state fatte pure analisi in cromatografia liquida ad alta pressione (HPLC) degli idrocarburi policiclici aromatici IPA, tra cui il Benzo(a)Pirene .

Per il **PM<sub>10</sub>**, su 39 giorni complessivi di misure valide è stato rilevato un solo giorno di superamento del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana dalle polveri inalabili, limite pari a 50 µg/m<sup>3</sup> dal 2006; si



tratta di un limite da non superare più di 35 volte nell'arco dell'anno civile, corrispondenti a circa il 10 % dei giorni totali.

Relativamente agli altri inquinanti monitorati, fatta eccezione per l'Ozono, non sono stati rilevati superamenti dei valori limite fissati dalla normativa vigente, e relativi al breve periodo. Per quanto riguarda l'Ozono i superamenti da parte della massima media mobile giornaliera della "soglia di protezione della salute", pari a 120 µg/m<sup>3</sup> sono stati 9, tutti concentrati ovviamente nel primo intervallo di monitoraggio, quello estivo, di complessivi 29 giorni. Nessun superamento del "livello di attenzione" pari a 180 µg/m<sup>3</sup>, infatti il massimo valore orario è stato 164 µg/m<sup>3</sup>, raggiunto il 2 agosto alle ore (solari) 17. I valori massimi orari e delle medie mobili 8 ore giornalieri del primo periodo di monitoraggio, quello compreso fra il 30 luglio ed il 27 agosto, sono stati messi a confronto con i contemporanei valori rilevati in altri due siti della provincia di Vicenza in cui viene monitorato l'Ozono, Vicenza e Montecchio maggiore.

Per gli altri inquinanti monitorati di carbonio (CO), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) dall'analisi dei dati non sono emersi superamenti della soglia limite per la salute umana.

In conclusione si possono accomunare i dati rilevati anche per il comune di Castegnero e affermare che sono presenti alcuni aspetti critici legati alla concentrazione del PM<sub>10</sub> e alla concentrazione dell'ozono, in quanto durante i monitoraggio ci sono stati dei superamenti della soglia di protezione per la salute umana, mentre per gli altri inquinanti è emerso quanto segue:

- l'andamento dell'anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) rispetta ampiamente i limiti imposti dalla normativa vigente;
- per quanto riguarda il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) non si sono verificati superamenti della soglia limite;
- le concentrazioni di monossido di carbonio non destano preoccupazioni; i dati rilevati per la stazione di Montegalda e Longare per i parametri rilevati sono ampiamente al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

#### I.6.2 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AMBIENTE IDRICO

Per la caratterizzazione del corpo idrico recettore, canale Bisatto, al fine di valutare l'impatto derivante dallo scarico delle acque depurate provenienti dall'impianto in oggetto, non essendo disponibili dati di riferimento utilizzabili da fonti ARPAV, in quanto quelli pubblicati sono riferiti a campionamenti effettuati in punti lontani dal luogo di versamento delle acque reflue, si è proceduto con l'effettuazione di 4 campioni di acqua del canale in oggetto prelevando un campione 100 metri circa prima del punto di versamento, un campione 50 m prima del punto di versamento, un campione 50 metri dopo del punto di versamento e un campione 100 metri dopo del punto di versamento.

Il controllo analitico è stato effettuato sui seguenti parametri:

Solidi Sospesi Totali	Metodica: APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
pH	Metodica: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
azoto ammoniacale	Metodica: APAT CNR IRSA 4030 A2/C Man 29 2003
azoto nitrico	Metodica: EPA 300.1 1997



azoto totale	Metodica: UNI EN 12260: 2004
COD	Metodica: APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
cloruri	Metodica: EPA 300.1 1997
solfati	Metodica: EPA 300.1 1997
fosforo totale	Metodica: APAT CNR IRSA 4110 Man 29 2003
tensioattivi anionici	Metodica: APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
tensioattivi non ionici	Metodica: APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003

Il criterio applicato per la scelta dei parametri da ricercare è fondato sull'analisi dei processi di formazione delle acque reflue e quindi sono stati individuati i parametri che potrebbero essere influenzati dalle acque di scarico provenienti dallo stabilimento. Si tratta di parametri di cui la stessa provincia di Vicenza, nel decreto di autorizzazione, ha richiesto il monitoraggio a cura dell'azienda.

Attraverso questi dati è possibile conoscere le caratteristiche delle acque del canale Bisatto prima dello scarico e verificare l'impatto attuale dello scarico stesso.

Per la valutazione dell'impatto sono stati inoltre considerati i valori registrati dall'organizzazione come monitoraggi interni che sono espressi nella tabella che segue come intervallo rappresentativo dei valori medi misurati, nonché i valori limite di riferimento stabiliti dall'autorizzazione provinciale in possesso dell'organizzazione.

Le operazioni di campionamento sono state eseguite da tecnici competenti. Le determinazioni analitiche sui campioni prelevati sono state eseguite in collaborazione con il Laboratorio CHELAB s.r.l. via Fratta, 25 31023 Resana (TV), laboratorio Accreditato SINAL N. 0051.

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	RISULTATI					
		100 m prima	50 m prima	Acque di scarico	LIMITI DI RIFERIMENTO	50 m dopo	100 m dopo
Materiali in Sospensione	mg/litro	11	9	1 - 20	80	< 5	< 5
pH	Unità di pH	7,41	7,43	7 - 8	5,5 - 9,5	7,45	7,42
Azoto Ammoniacale	mg/litro	0,94	1	0 - 1	15	0,90	0,90
Azoto nitrico	mg/litro (come N)	2,6	1,8	2 - 6	20	3,3	2,5
Azoto Totale	mg/litro (come N)	6,9	6,9	1 - 10		7,5	6,9
COD	mg/litro (come O <sub>2</sub> )	< 10	< 10	30 - 70	160	< 10	< 10
Cloruri	mg/litro (come Cl)	17,2	13,2	350 - 700	1.200	65	36
Solfati	mg/litro (come SO <sub>4</sub> )	28	26	50 - 100	1.000	25	29
Fosforo Totale	mg/litro (come P)	< 0,1	< 0,1	< 1	10	0,2	< 0,1
Tensioattivi anionici	mg/litro	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2	< 0,05	< 0,05
Tensioattivi non ionici	mg/litro	< 0,05	< 0,05	< 0,05		< 0,05	< 0,05

A partire dai dati elaborati è possibile formulare le seguenti considerazioni.



Le acque depurate scaricate non influenzano la concentrazione dei solidi sospesi totali che caratterizza il canale Bisatto in quanto il valore di concentrazione delle stesse è all'interno dell'intervallo di varianza statistica del dato misurato per il corpo recettore.

Il pH del corso d'acqua non è influenzato dalle acque immesse in quanto il valore in oggetto delle acque di scarico è vicino a quello del corpo recettore. Anche in caso di valori differenti l'acqua del corso idrico ha evidenti proprietà tamponanti motivo per cui il pH si mantiene a valori che possono variare di  $\pm 0,05$  unità.

La concentrazione di azoto ammoniacale che caratterizza il canale Bisatto non è influenzata dalle acque depurate immesse in quanto le concentrazioni allo scarico risultano essere mediamente inferiori o uguali a quelle misurate per il corpo recettore.

Le acque depurate versate non influenzano la concentrazione dell'azoto nitrico e dell'azoto totale in quanto i valori di concentrazione allo scarico sono compresi nell'intervallo di varianza statistica del dato che caratterizza il corpo recettore.

Le acque depurate versate non influenzano la concentrazione dei solfati in quanto il valore di concentrazione allo scarico è all'interno dell'intervallo di varianza statistica del dato che caratterizza il corpo recettore.

Le concentrazioni dei cloruri e del fosforo nelle acque di scarico sono superiori alle concentrazioni degli stessi parametri misurate a monte dello scarico. Entro 50 – 100 metri dal punto di versamento, per effetto della diluizione, i valori sono comunque ripristinati e si può dire che il canale mantiene le caratteristiche chimiche precedenti al punto di versamento.

I tensioattivi non sono rilevati nel canale. Per come sono gestiti i processi di realizzazione del prodotto oggetto di impresa e per come sono gestiti i processi di depurazione delle acque dagli stessi derivanti, i tensioattivi non sono rilevati nelle acque reflue scaricate per cui il valore di caratterizzazione del recettore non è influenzato dallo scarico.

Considerando la portata caratteristica del canale Bisatto (circa 4.500 l/sec) e considerando che tale volume è più di 150 volte superiore al volume che è scaricato quando il progetto oggetto di SIA è realizzato e lavorerà a regime, si ritiene che la situazione testè descritta non subirà modifiche e che il canale Bisatto potrà mantenere le proprie caratteristiche a valle del punto di immissione delle acque depurate anche mantenendo i limiti di riferimento ai valori specificati nel D.Lgs. 152/06.

### **I.6.3 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO**

Il piano campagna del lotto si presenta pressoché pianeggiante, con una quota media di circa 21.5 m s.l.m.; in esso non è riscontrabile la presenza di elementi geomorfologici penalizzanti o di instabilità.

Dal punto di vista geologico infatti, il sottosuolo in oggetto è costituito da sedimenti di natura limoso-argillosa e sabbiosa, depositi nell'ambito del bacino del Fiume Brenta e localmente del Fiume Bacchiglione in epoca Quaternaria. Nell'area in oggetto, lo spessore di questo complesso deposizionale, essenzialmente costituito da sedimenti limoso-argillosi e sabbiosi, risulta compreso tra i 500 ed i 1.000 m.

Entrando più nel dettaglio, l'esecuzione di alcune prove penetrometriche effettuate all'interno dell'area, ha permesso di ricostruire un quadro stratigrafico del primo sottosuolo che può essere così schematizzato:



- da 0.0. a -1.0 m da p.c.: terreno di riporto etero metrico;
- da -1.0. a -9.7 m da p.c.: alternanze metriche di limi sabbiosi e sabbie con intercalazioni di argille e limi;
- da -9.7 a -11.5 m da p.c.: sabbia e sabbia limosa, localmente con elementi di ghiaia;
- da -11.5 a -16.5 m da p.c.: limi e argille;
- da -16.5 a -20.5 m da p.c.: sabbia e sabbia con ghiaia.

La potenza di queste alternanze limoso-sabbiose e argillose è stimata in circa 80-85 m, al di sotto delle quali il terreno diventa prevalentemente sabbioso e localmente limoso.

#### **I.6.4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO**

L'area in oggetto è ubicata a Sud della linea delle risorgive; nel sottosuolo in oggetto è presente una falda di tipo semiconfinato, localmente in debole pressione, immagazzinata dentro gli strati sabbioso-limosi e confinata localmente al tetto e alla base da strati meno permeabili limoso-argillosi (acquitardi); la superficie piezometrica di questa falda presenta un franco dal piano campagna pari a circa 2 metri.

Il livello piezometrico può subire delle oscillazioni freatiche dell'ordine di circa 1.0 m in funzione del regime pluviometrico.

In particolare, il regime di questa falda è caratterizzato, nell'anno idrogeologico normale, da due fasi di piena di cui una più marcata in primavera ed una più debole in autunno e due fasi di magra.

La direzione di deflusso della stessa è orientata da Nord-Ovest verso Sud-Est.

L'acquifero in oggetto, immagazzinato entro gli strati sabbioso-limosi di cui sopra, presenta un coefficiente di permeabilità media valutabile nell'ordine di  $1 \times 10^{-5}$  m/s.

Nello specifico, le vasche di accumulo, ossidazione e chiarificazione presentano una profondità complessiva misurata all'estradosso della platea di fondazione di 1.6 m dal piano campagna.

Considerata una profondità media della falda di circa 2.2 m, si può considerare trascurabile l'interferenza che hanno i manufatti sul deflusso naturale della falda.

#### **I.6.5 CARATTERIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI**

L'ambito territoriale oggetto del presente studio non è caratterizzato dalla presenza di specie floristiche e vegetazionali di particolare valore e interesse anche se si trova in prossimità di un ambiente collinare molto ricco di specie di flora e fauna come i Colli Berici. Infatti l'area è da tempo sottoposta ad un'influenza di trasformazione antropica del paesaggio in termini di utilizzo agrario, urbano e industriale.

L'area non è caratterizzata solo da un impoverimento dal punto di vista floristico, ma anche dalla scomparsa di interi contesti ambientali e di tutta la vegetazione.

L'impianto è localizzato all'interno della pianura del Comune di Castegnaro, gli elementi di maggior interesse floristico e faunistico, sono le siepi o le fasce boscate che crescono lungo i campi e le strade di campagna.

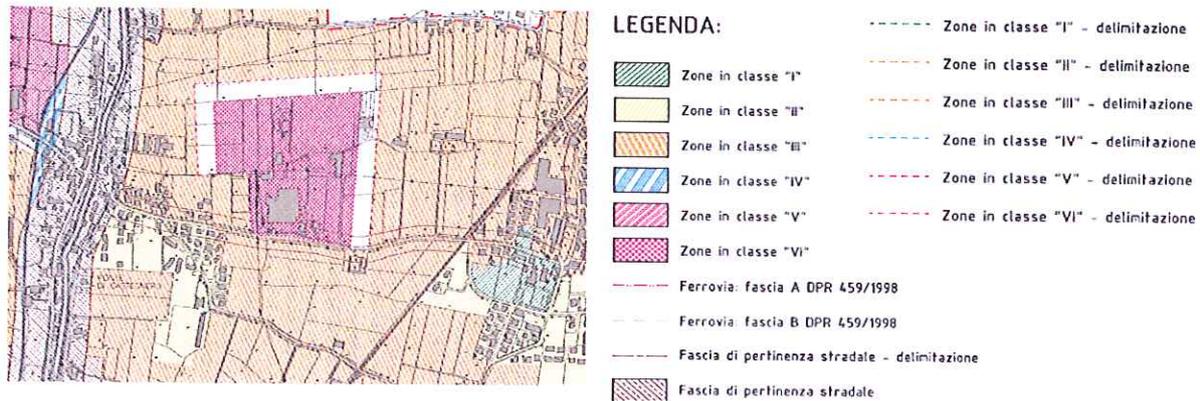
#### **I.6.6 CLIMA ACUSTICO. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO**

Il comune di Castegnaro nell'anno 2005 si è dotato di "Piano di Classificazione Acustica". Tale piano ha lo scopo di definire una zonizzazione acustica del territorio definendo per ciascuna classe i limiti da rispettare.



La zona dove è localizzato l'impianto è classificata all'interno della classe VI – Aree esclusivamente industriali con valore limite di emissione nel periodo diurno (06.00 - 22.00) di 65 dB(A) e notturno (22.00 – 06.00) di 65 dB(A), e valore limite di immissione nel periodo diurno (06.00 - 22.00) di 70 dB(A) e notturno (22.00 – 06.00) di 70 dB(A).

Figura 3. Estratto tavola zonizzazione acustica del comune di Castegnaro



### I.6.7 CARATTERIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

I caratteri del paesaggio sono descritti evidenziando la matrice delle configurazioni paesaggistiche con la quale si intendono i caratteri storici o che hanno mantenuto la loro presenza nel tempo e per questo sono divenuti degli elementi di riferimento anche culturali e organizzativi.

Per quanto concerne le caratteristiche agronomiche della zona, si può rilevare una uniformità in quasi tutto il territorio.

Il paesaggio agrario è contraddistinto in prevalenza da seminativo e da alberature lungo i confini delle proprietà e dai canali di scolo. Il paesaggio agrario è caratterizzato da colture a ciclo annuale con media frequenza delle lavorazioni, che in periodo tardo primaverile-estivo possono intensificarsi per le irrigazioni. Generalmente costituiscono siti di alimentazione e per gli spostamenti della microfauna ma offrono scarse risorse come rifugio per terofauna e avifauna.

Migliori caratteri ecosistemici hanno in genere le scoline e i fossi tra i coltivi, in cui trovano rifugio alcune specie di uccelli e la terofauna di piccola taglia.

Durante la stagione tardo autunnale ed invernale la mancanza di copertura arborea e l'aratura riducono ulteriormente le possibilità di rifugio e protezione negli spostamenti, pur essendo utilizzate come aree di alimentazione.



### I.7. RELAZIONE FOTOGRAFICA

Si propone di seguito una relazione fotografica per consentire di inquadrare visivamente il paesaggio nel contesto all'interno del quale l'impianto è inserito. L'immagine presa dall'alto consente di rendere visibili i punti e le direzioni nei quali sono state scattate le foto.

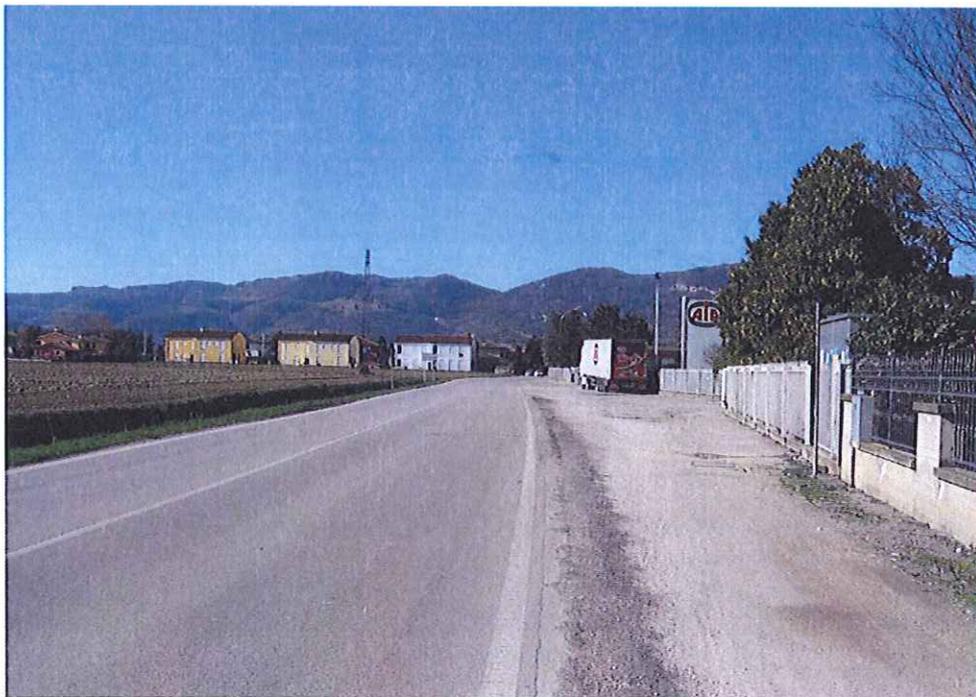
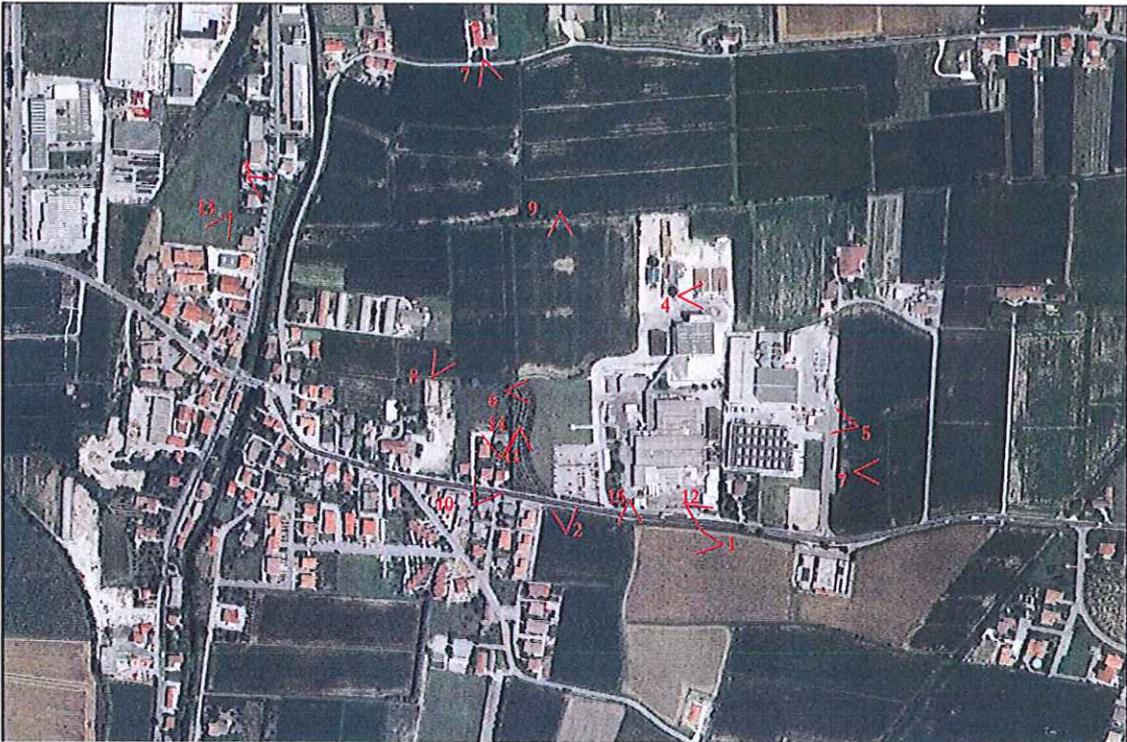


FOTO 1 VIA VENETO – Ingresso impianto



FOTO 2 – Ingresso palazzina uffici



FOTO 3 - Vista dell'impianto da est



FOTO 4 - Vista verso ovest

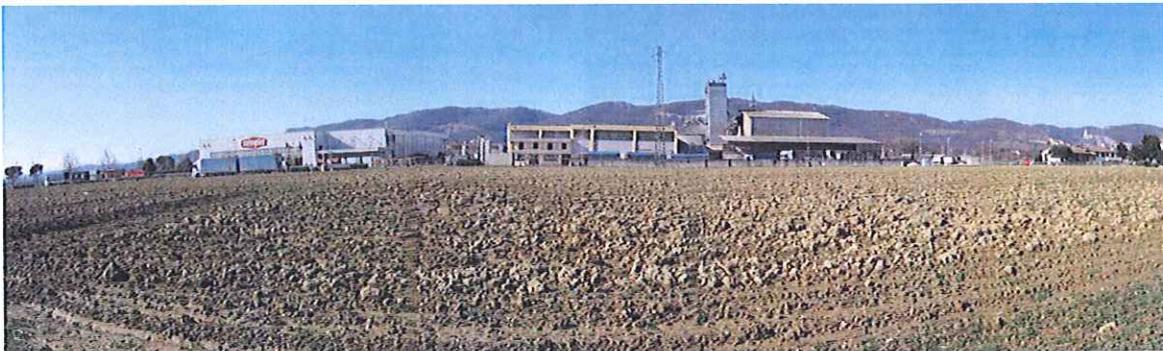


FOTO 5 - Vista da ovest



FOTO 6 - Vista dell'impianto est



FOTO 7 - Vista della cupola gasometrica da nord

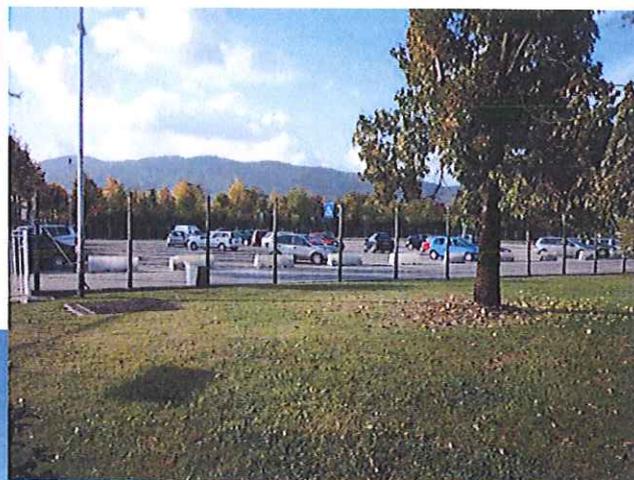
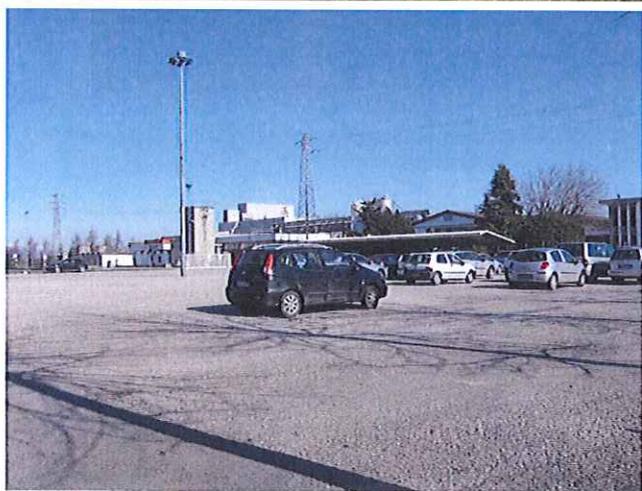


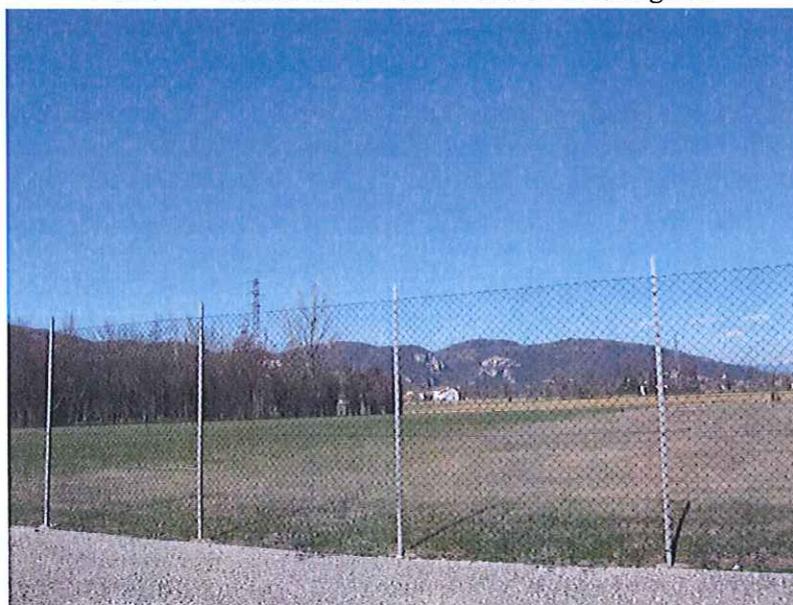
FOTO 10 E 11 - Parcheggio dei veicoli delle maestranze



FOTO 12 - Vista dall'impianto verso l'abitato di Villaganzerla



**FOTO 13 - Canale Bisatto e centro abitato di Castegnero**



**FOTO 14 - Zona agricola a ovest dell'impianto vista dal parcheggio**

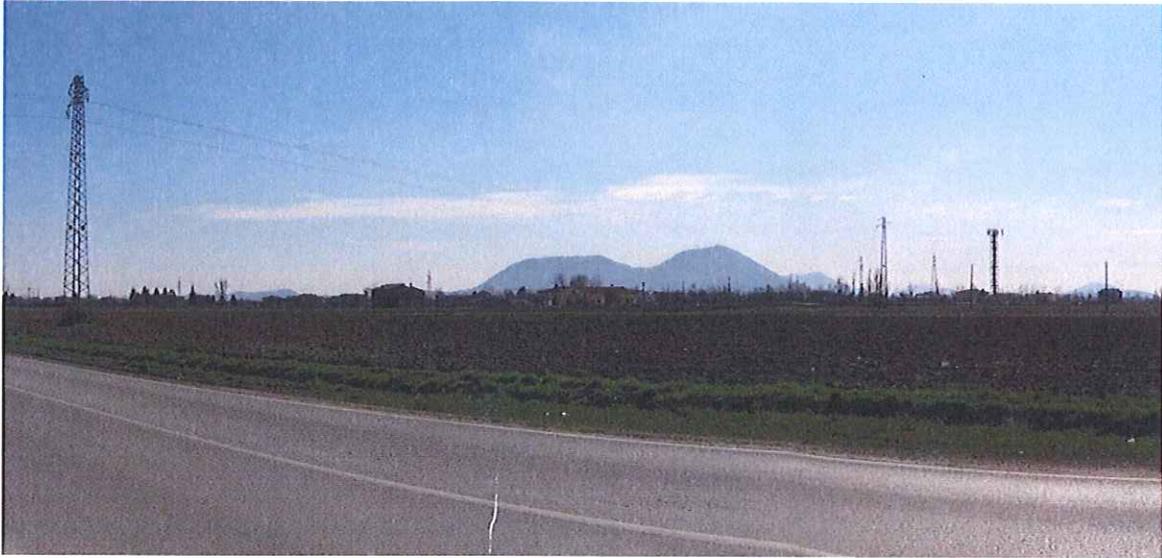


FOTO 15 - Vista fronte impianto



## J. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Lo schema di riferimento applicato per identificare le interazioni fra l'impianto oggetto di valutazione ed il contesto ambientale nel quale lo stesso è inserito è mostrato nella tabella seguente.

MATRICE AMBIENTALE	ELEMENTI O COMPONENTI AMBIENTALI
ATMOSFERA	Aria Clima
IDROSFERA	Acque Superficiali Acque Sotterranee
GEOSFERA	Suolo Sottosuolo Assetto Idrogeologico
AMBIENTE FISICO	Rumore Vibrazioni Radiazioni Ionizzanti e/o non Ionizzanti
BIOSFERA	Flora e Vegetazione Fauna Ecosistemi
AMBIENTE UMANO	Salute e Benessere Paesaggio Beni Culturali Assetto Territoriale
RISORSE	Materiali Combustibili Rifiuti Energia

### J.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Utilizzando le definizioni di aspetto ambientale e di impatto ambientale riportate nelle norme internazionali, definiamo "aspetto ambientale" l'elemento che può interagire con l'ambiente e "impatto ambientale" la modificazione ambientale causata totalmente o parzialmente da questa interazione. Tale modificazione può essere positiva o negativa.

Analizzando i processi realizzati, alla luce delle definizioni sopra richiamate, possiamo rilevare come tutti i processi abbiano interazioni con l'ambiente e quindi ad ognuno sono associabili degli aspetti ambientali e che tali interazioni possono comportare delle modifiche (consumo di materie prime, consumi di risorse energetiche, emissioni in acqua, aria o suolo, emissione di rumore, produzione di rifiuti, etc.), per cui ad ogni processo sono associabili degli impatti ambientali.

A partire da quanto posto nella tabella di seguito si riportano, per ogni singolo processo realizzato, la relazione fra le componenti ambientali che possono essere influenzate e gli aspetti/impatti ambientali correlati.



## J.2 IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI RECUPERO

A partire dalle caratteristiche dell'impianto e con riferimento al quadro ambientale fin qui delineato le matrici ambientali e gli elementi ambientali sono analizzati rispetto ai parametri che possono essere modificati per l'esercizio del digestore anaerobico oggetto di valutazione. Le considerazioni che ne derivano sono riferite all'applicazione dei seguenti criteri di valutazione:

- entità della variazione di composizione chimica del componente ambientale;
- entità della variazione delle caratteristiche fisiche del componente ambientale;
- estensione territoriale dell'impatto (puntuale, locale, regionale, nazionale, globale);
- reversibilità dell'impatto: durata della variazione nel tempo.

### ATMOSFERA

- **Caratteristiche chimiche dell'aria:** la valutazione si riferisce alle ricadute nel sistema locale.
- **Clima:** la valutazione si riferisce alle ricadute nel sistema globale.

### IDROSFERA

- **Caratteristiche chimiche delle acque superficiali:** la valutazione si riferisce al canale Bisatto.
- **Caratteristiche chimiche delle acque sotterranee:** la valutazione si riferisce alle acque sotterranee della zona dove insiste l'impianto.

### GEOSFERA

- **Permeabilità dei suoli:** la valutazione si riferisce all'area delimitata dal perimetro dell'impianto.
- **Assetto idraulico:** la valutazione si riferisce al bacino idrografico influenzato dallo stabilimento.
- **Caratteristiche idrauliche della falda:** la valutazione si riferisce alla portata e al flusso della falda.

### BIOSFERA

- **Condizione della vegetazione terrestre:** la valutazione si riferisce alle interferenze con la vegetazione presente nell'area.
- **Condizione della fauna:** la valutazione si riferisce alle interferenze con la fauna presente nell'area.
- **Specie e habitat di interesse comunitario:** la valutazione si riferisce alle zone SIC e ZPS maggiormente vicine al sito in esame ossia "Colli Berici" per cui è stata redatta una Valutazione di Incidenza Ambientale che si è fermata alla fase di screening (vedi allegato 02 Dichiarazione\_di\_non\_avvio\_procedura\_VINCAR).

### AMBIENTE UMANO

- **Percezione del paesaggio:** la valutazione si riferisce alla situazione locale e di area vasta per la presenza dell'impianto.
- **Qualità dell'aria (odori):** la valutazione si riferisce alle ricadute nel sistema locale.

### USO PROGRAMMATO DEL SUOLO

- **Vincoli:** la valutazione si riferisce alle interferenze del progetto con i vincoli comunali e sovraordinati che insistono sul territorio.
- **Risparmio nel consumo delle risorse.**



- **Coerenza con gli strumenti urbanistici comunali:** la valutazione si riferisce alla verifica della coerenza del progetto con gli strumenti urbanistici comunali indagati nel quadro di riferimento programmatico.
- **Coerenza con gli strumenti urbanistici sovraordinati:** la valutazione si riferisce alla verifica della coerenza del progetto con gli strumenti pianificatori a livello regionale e provinciale analizzati nel quadro di riferimento programmatico.

#### **USO DEL TERRITORIO**

- **Traffico:** la valutazione si riferisce all'incidenza dell'esercizio dell'intero impianto sul traffico esistente nei pressi dell'impianto.
- **Consumo di suolo:** la valutazione si riferisce al suolo sottratto per la realizzazione del nuovo impianto.

Non essendo previste costruzioni di infrastrutture, modifiche o adeguamenti, la valutazione degli impatti ambientali è rivolta alla sola fase di esercizio.

I processi operativi che caratterizzeranno l'esercizio dell'impianto possono essere descritti nel modo seguente:

- operazioni di messa in riserva dei fanghi;
- digestione anaerobica;
- produzione calore ed energia elettrica;
- gestione dell'emergenza.



### J-3 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

PROCESSO		PROCESSI OPERATIVI CORRELATI
Operazioni di messa in riserva dei fanghi		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ricevimento;</li> <li>- scarico;</li> <li>- stoccaggio.</li> </ul>
COMPONENTE AMBIENTALE ED ASPETTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
ATMOSFERA	ARIA	Introduzione di sostanze Contributi all'inquinamento atmosferico da traffico indotto.
	CLIMA	Odori Il processo comporta emissioni di odori da inviare a trattamento Emissione di gas serra per il traffico indotto (impatto indiretto).
IDROSFERA	ACQUE SUPERFICIALI	Il processo non comporta l'introduzione di sostanze nei corpi idrici superficiali.
	ACQUE SOTTERRANEE	Utilizzo della risorsa idrica Il processo non richiede l'utilizzo di acqua. Il processo non comporta l'introduzione di sostanze nelle acque sotterranee.
GEOSFERA	SUOLO	Introduzione di sostanze Dispersione nel suolo per spandimento accidentale.
	SOTTOSUOLO	Stabilità geologica Il processo non modifica la stabilità geologica del sottosuolo.
AMBIENTE FISICO	ASSETTO IDROGEOLOGICO	Il processo non genera e non modifica il rischio idrogeologico
	RUMORE	Il processo modifica il clima acustico a causa del traffico indotto.
	VIBRAZIONI	Il processo non comporta l'introduzione di vibrazioni.
	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Il processo non comporta l'introduzione di sorgenti di radiazioni ottiche.
	RADIAZIONI IONIZZANTI	Il processo non comporta l'introduzione di sorgenti di radiazioni ionizzanti.
	FLORA E VEGETAZIONE	Il processo non modifica le condizioni vitali della flora e della vegetazione presente.
BIOSFERA	FAUNA	Il processo non modifica le condizioni vitali della fauna presente.
	ECOSISTEMI	Il processo non modifica gli equilibri dell'ecosistema nel quale è inserito.
AMBIENTE UMANO	SALUTE E BENESSERE	Contributi all'inquinamento atmosferico e al clima acustico da traffico indotto.
	PAESAGGIO	Il processo non modifica il paesaggio esistente.
AMBIENTE UMANO	BENI CULTURALI	Il processo non interagisce con i beni culturali del territorio.
	ASSETTO TERRITORIALE	Il processo non modifica l'assetto territoriale.



COMPONENTE AMBIENTALE ED ASPETTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
RISORSE	MATERIALI	Il processo non comporta consumo di materiali .
	COMBUSTIBILI	Il processo comporta consumo di combustibili per autotrazione.
	RIFIUTI	Il processo non comporta la formazione di rifiuti.
	ENERGIA	Il processo non comporta consumi di energia elettrica e di calore.
<b>PROCESSI OPERATIVI CORRELATI</b>		
Digestione anaerobica		<ul style="list-style-type: none"> <li>- trattamento preliminare del fango;</li> <li>- produzione di biogas;</li> <li>- gestione e controllo dei parametri di processo.</li> </ul>
ASPECTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
ATMOSFERA	ARIA	Il processo non comporta l'emissione diretta di sostanze in atmosfera.
	ODORI	Il processo non comporta emissioni di odori
IDROSFERA	CLIMA	Il processo comporta l'emissione di calore. Riduzione delle emissioni di gas serra (impatto indiretto).
	ACQUE SUPERFICIALI	Il processo comporta la generazione di reflui da inviare alla depurazione.
GEOSFERA	ACQUE SOTTERRANEE	Il processo non richiede l'utilizzo di acqua.
	SUOLO	Il processo non comporta l'introduzione di sostanze nelle acque sotterranee.
	SOTTOSUOLO	Dispersione nel suolo per spandimento accidentale.
	ASSETTO IDROGEOLOGICO	Il processo non modifica la stabilità geologica del sottosuolo.
AMBIENTE FISICO	RUMORE	Il processo non genera e non modifica il rischio idrogeologico
	VIBRAZIONI	Il processo non modifica il clima acustico.
	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Il processo non comporta l'introduzione di vibrazioni.
BIOSFERA	RADIAZIONI IONIZZANTI	Il processo non comporta l'introduzione di sorgenti di radiazioni ottiche.
	FLORA E VEGETAZIONE	Il processo non comporta l'introduzione di sorgenti di radiazioni ionizzanti. Il processo non modifica le condizioni vitali della flora e della vegetazione presente.



ASPETTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
AMBIENTE UMANO	FAUNA	Specie animali
	ECOSISTEMI	Equilibrio biologico
	SALUTE E BENESSERE	
	PAESAGGIO	
	BENI CULTURALI	
RISORSE	ASSETTO TERRITORIALE	
	MATERIALI	Utilizzo di materiali
	COMBUSTIBILI	Utilizzo di combustibili
	RIFIUTI	Produzione di rifiuti
	ENERGIA	Utilizzo di energia elettrica Utilizzo di calore

PROCESSO		PROCESSI OPERATIVI CORRELATI
Produzione di calore ed energia elettrica.		- trasporto gas; - combustione; - gestione e controllo dei parametri di processo.
ASPETTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
ATMOSFERA	ARIA	Introduzione di sostanze
ATMOSFERA	CLIMA	Introduzione di calore
IDROSFERA	ACQUE SUPERFICIALI	Introduzione di sostanze
	ACQUE SOTTERRANEE	Utilizzo della risorsa idrica
GEOSFERA	SUOLO	Introduzione di sostanze
	SOTTOSUOLO	Stabilità geologica
	ASSETTO IDROGEOLOGICO	



ASPETTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
AMBIENTE FISICO	RUMORE	Introduzione di rumore
	VIBRAZIONI	Introduzione di vibrazioni
	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Introduzione di sorgenti
	RADIAZIONI IONIZZANTI	Introduzione di sorgenti
	FLORA E VEGETAZIONE	Specie vegetali
BIOSFERA	FAUNA	Specie animali
	ECOSISTEMI	Equilibrio biologico
	SALUTE E BENESSERE	
AMBIENTE UMANO	PAESAGGIO	
	BENI CULTURALI	
	ASSETTO TERRITORIALE	
	MATERIALI	Utilizzo di materiali
RISORSE	COMBUSTIBILI	Utilizzo di combustibili
	RIFIUTI	Produzione di rifiuti
	ENERGIA	Utilizzo di energia elettrica
		Utilizzo di calore

PROCESSO		SITUAZIONI CRITICHE OGGETTO DI VALUTAZIONE
Gestione dell'emergenza.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- incendio;</li> <li>- superamento della concentrazione di biogas all'interno della cupola gasometrica.</li> </ul>
ASPETTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
ATMOSFERA	ARIA	Entrambe le situazioni critiche comportano l'emissione di sostanze in atmosfera.
	Clima	Entrambe le situazioni critiche comportano l'emissione di calore in atmosfera.
IDROSFERA	ACQUE SUPERFICIALI	La lotta all'incendio comporta la generazione di reflui da inviare alla depurazione.
		La lotta all'incendio richiede l'utilizzo di acqua.



ASPETTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
GEOFERA	ACQUE SOTTERRANEE	Il processo non comporta l'introduzione di sostanze nelle acque sotterranee.
	SUOLO	La lotta all'incendio può comportare la dispersione di sostanze nel terreno.
	SOTTOSUOLO	Le situazioni critiche non modificano la stabilità geologica del sottosuolo.
	ASSETTO IDROGEOLOGICO	Le situazioni critiche non generano e non modificano il rischio idrogeologico
AMBIENTE FISICO	RUMORE	Le situazioni critiche non modificano il clima acustico.
	VIBRAZIONI	Le situazioni critiche non comportano l'introduzione di vibrazioni.
	RADIAZIONI NON IONIZZANTI	L'incendio comporta l'introduzione di sorgenti di radiazioni ottiche.
	RADIAZIONI IONIZZANTI	Le situazioni critiche non comportano l'introduzione di sorgenti di radiazioni ionizzanti.
BIOSFERA	FLORA E VEGETAZIONE	L'incendio può interagire con la flora e la vegetazione presenti.
	FAUNA	L'incendio può interagire con la fauna presente.
	ECOSISTEMI	L'incendio può modificare l'equilibrio dell'ecosistema nel quale è inserito.
	SALUTE E BENESSERE	L'incendio può comportare ricadute per la sicurezza e il benessere degli uomini.
AMBIENTE UMANO	PAESAGGIO	L'incendio può modificare il paesaggio esistente.
	BENI CULTURALI	Le situazioni critiche non interagiscono con i beni culturali del territorio.
	ASSETTO TERRITORIALE	Le situazioni critiche non modificano l'assetto territoriale.
	MATERIALI	L'incendio può comportare la distruzione di materiali.
RISORSE	COMBUSTIBILI	Le situazioni critiche non comportano un consumo di combustibili.
	RIFIUTI	L'incendio può comportare la formazione di rifiuti.
	ENERGIA	Le situazioni critiche non comportano un consumo di energia elettrica o di calore.



#### J.4 IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'esercizio dei due digestori anaerobici non comporta la produzione di emissioni in atmosfera per le quali sia necessaria l'autorizzazione da parte dell'autorità competente.

I prodotti contenuti nei serbatoi di deposito possono comportare emissioni di odori contenuti all'interno dei serbatoi stessi e per tanto gli impatti si possono considerare trascurabili. In ogni caso le valvole di sfiato dei due serbatoi a servizio degli impianti di digestione sono collegati al sistema di aspirazione che convoglia l'aria al biofiltro, scelta che consente di eliminare i rischi di emissione di sostanze con proprietà odorogene.

Vedi: TAV 06 Emissioni in atmosfera

Il cogeneratore a servizio del digestore 2 comporta la presenza di un punto di emissione in atmosfera identificato come E34 non soggetto all'autorizzazione alle emissioni in atmosfera in quanto impianto di combustione alimentato a biogas, di potenza termica nominale inferiore a 3 MWatt (art. 269 comma 14 del D.Lgs. 152/2006) e comunque comunicato come all'autorità competente in occasione della progettazione della modifica non sostanziale.

Il motore a scoppio a pieno carico ha le seguenti caratteristiche tecniche:

POTERE CALORIFICO DEL GAS	5 kWh/Nm <sup>3</sup>
POTENZA INTRODotta	2.462 kW
POTENZA MECCANICA	1.029 kW
POTENZA ELETTRICA	999 kW-el
VOLUME DI GAS	492 Nm <sup>3</sup> /h
RENDIMENTO ELETTRICO	40,6 %

La combustione comporta la generazione di emissione in atmosfera di cui riportiamo le specifiche.

N	Macchina/Impianto Processo	Portata mc/h	Dimensioni del camino (mm)	Altezza dal suolo (m)	Sostanze emesse
E34	Cogeneratore M34	4.200	Ø 250	10	Fumi da combustione di Biogas

Il secondo cogeneratore di potenza elettrica 250 kWe, autorizzato con DGR n. 2018 del 08 Ottobre 2012 pubblicata sul BUR n.89 del 30 Ottobre 2012, a servizio della linea di digestione anaerobica 1, comporta la presenza di un punto di emissione in atmosfera identificato come E32 con le seguenti caratteristiche.

N	Macchina/Impianto Processo	Portata mc/h	Dimensioni del camino (mm)	Altezza dal suolo (m)	Sostanze emesse
E32	Cogeneratore M32	1.200	Ø 250	6	Fumi da combustione di Biogas



Le specifiche tecniche dettagliate dei due cogeneratori sono riportate nelle relative schede tecniche allegate alla presente.

Con riferimento al quadro delle emissioni in atmosfera autorizzate e monitorate mediante autocontrollo la nuova emissione non risulterà significativa in quanto non modificherà la situazione ambientale del territorio.

Le situazioni di incendio possono comportare una emissione in atmosfera critica per il contesto ambientale. Si tratta di situazioni accidentali.

#### **J.5 IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI DI CALORE**

Il cogeneratore prevede l'utilizzo di un motore a scoppio che comporta la produzione di calore. Il calore è utilizzato per riscaldare l'acqua che circola nella camicia del digestore anaerobico e che mantiene la temperatura alla condizione operativa necessaria per ottenere la migliore resa.

Con riferimento alle caratteristiche tecniche dell'impianto la modifica progettuale introdotta non comporterà una variazione rispetto a quanto già autorizzato e non risulterà significativa in quanto non influenzerà la situazione ambientale del territorio.

#### **J.6 IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI NELL'IDROSFERA**

Le operazioni di recupero dei fanghi attraverso la digestione anaerobica comportano la generazione di reflui da inviare alla depurazione. Considerati i volumi di fanghi che saranno sottoposti al trattamento nel digestore si stima una produzione di circa 800 mc/mese di reflui da inviare al trattamento. Considerando la provenienza del refluo e il volume dello stesso rispetto alla capacità depurativa dell'impianto attuale si considera questo un impatto non significativo.

Per quanto riguarda la **componente ambiente idrico** si ha un impatto **trascurabile** dovuto allo scarico del depuratore nel canale Bisatto. Infatti, secondo i dati disponibili dell'attuale scarico del depuratore si rileva che l'impianto è efficiente e sovradimensionato e le acque scaricate rispettano l'autorizzazione allo scarico della Provincia di Vicenza (provvedimento n° 08/ACQUE/2005 del 27/05/05).

I dati relativi all'attuale scarico del depuratore dimostrano che già attualmente sono ampiamente rispettati i limiti normativi imposti.

La gestione del processo, utilizzerà modalità operative volte ad ottenere il miglior risultato tecnicamente possibile, sia dal punto di vista della riduzione degli inquinanti emessi nell'idrosfera, sia come produzione quantitativa e qualitativa del biogas.

#### **J.7 IMPATTI DERIVANTI DAI CONSUMI IDRICI**

Le operazioni di recupero dei rifiuti e di produzione di energia elettrica non comportano un incremento dei consumi della risorsa idrica.

#### **J.8 IMPATTI A CARICO DELLA GEOSFERA**

La componente suolo e sottosuolo può essere interessata da un impatto negativo modesto nel caso di sversamenti e spandimenti accidentali.



#### **J.9 IMPATTI A CARICO DELLA BIOSFERA**

Anche per la componente vegetazione, flora e fauna l'impatto stimato è trascurabile perché l'impianto è già esistente.

#### **J.10 IMPATTI DERIVANTI DALLE EMISSIONI DI RUMORE**

Il motore a scoppio del cogeneratore comporta il rischio di modifica del clima acustico nel contesto ambientale all'interno del quale l'impianto è inserito. La relazione di impatto acustico previsionale (vedi: 05 Documento previsionale di impatto acustico), offre alla progettazione le indicazioni per la mitigazione dell'impatto descritto. A partire dalle indicazioni contenute nel documento citato l'invio del biogas dal digestore anaerobico in oggetto non comporterà alcuna modifica del clima acustico.

#### **J.11 IMPATTI DERIVANTI DALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DRENANTI**

L'esercizio dell'impianto non richiede la realizzazione di nuove superfici impermeabilizzate e non modifica pertanto l'assetto idraulico del contesto territoriale nel quale è inserito.

Utilizzazione delle risorse naturali

#### **J.12 IMPATTI DERIVANTI DAI CONSUMI ENERGETICI**

L'esercizio dell'impianto consentirà all'organizzazione di produrre altro biogas con caratteristiche che lo rendono utilizzabile come combustibile per la produzione di energia elettrica e tale scelta comporterà una ulteriore riduzione dell'energia elettrica acquistata. La potenza dell'impianto è di 1.550 kVa pari a 1.240 kW.

#### **J.13 IMPATTI DERIVANTI DAL CONSUMO DI COMBUSTIBILI**

L'esercizio dell'impianto consentirà all'organizzazione di produrre altro biogas con caratteristiche che lo rendono utilizzabile come combustibile per la produzione di calore. Salvo per situazioni di emergenza il biogas sarà completamente utilizzato nella produzione di energia elettrica. In ogni caso il progetto non comporta consumo di altri combustibili.

#### **J.14 IMPATTI DERIVANTI DAL CONSUMO DI MATERIALI**

Il processo di digestione non necessita di aggiunte di sostanze per il mantenimento dei parametri di processo per tanto si può affermare che le quantità di materiali consumate nel processo di digestione anaerobica sono trascurabili.

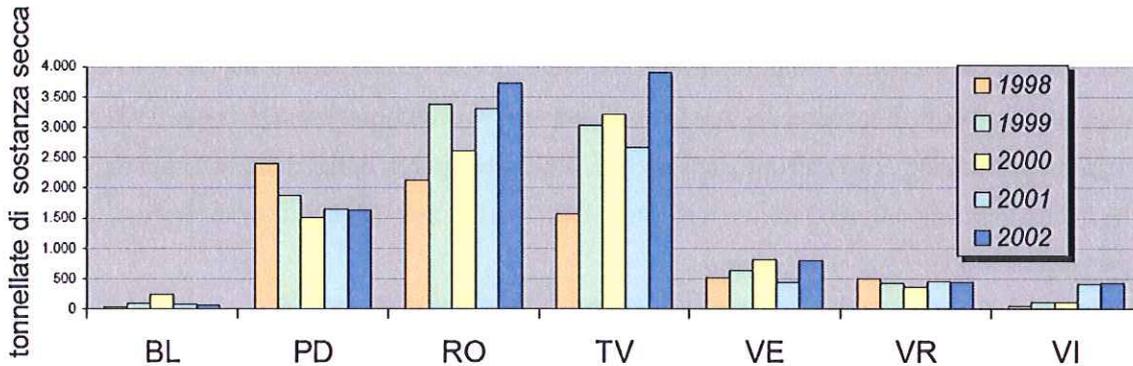
#### **J.15 IMPATTI DERIVANTI DALLA PRODUZIONE DI RIFIUTI**

L'avvio dell'impianto di biodigestione per il recupero dei fanghi in arrivo da altri stabilimenti rappresenta un impatto positivo rilevante per la produzione di rifiuti in quanto la quantità di fanghi da smaltire dopo il processo di digestione si riduce circa del 25-40%. Inoltre una volta eseguita tutta la fase di biodigestione il fango raggiunge una stabilità che lo rende utilizzabile in agricoltura ai sensi del D.Lgs. Governo n° 99 del 27/01/1992, trasformando il rifiuto destinato allo smaltimento in un prodotto destinato al riutilizzo.

Tale procedura di riutilizzo dei fanghi in agricoltura è sempre maggiormente promossa dalla Comunità Europea ed in Italia solo negli ultimi 10 anni si è dato avvio all'utilizzo dei fanghi da depurazione in agricoltura.



Secondo i dati dell'ARPAV l'utilizzo agronomico dei fanghi presenta notevoli differenze tra le sette province del Veneto, come riportato nel grafico successivo., infatti nella provincia di Treviso e Rovigo l'utilizzo è molto elevato mentre nella provincia di Vicenza e Belluno questa è una pratica poco diffusa.



In Italia i fanghi sono considerati, in generale, un rifiuto e il loro prevalente destino è lo smaltimento in discarica. I cambiamenti delle condizioni al contorno: i quantitativi sempre maggiori prodotti in conseguenza del numero crescente di impianti di depurazione, le normative più restrittive sullo smaltimento in discarica, costringono a considerare con sempre maggiore attenzione le possibilità di riutilizzo dei fanghi e l'impiego delle nuove tecnologie di depurazione che consentono di ridurre la produzione.

#### J.16 IMPATTI DERIVANTI DAL TRAFFICO INDOTTO

Il trasporto dei fanghi da inviare a recupero comporta l'aumento di traffico nella rete viaria di avvicinamento e accesso all'impianto, aumento stimabile in massimo 2 veicoli pesanti al giorno che raggiungerà lo stabilimento nei giorni feriali nelle fasce orarie comprese tra gli orari di punta, laddove possibile.

In conclusione si può affermare che l'avvio del nuovo impianto digestore produrrà un impatto trascurabile sulla viabilità esistente.





## K. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI POTENZIALI

### K.1 MITIGAZIONI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per il contenimento delle emissioni in atmosfera sono applicate le seguenti misure:

- biofiltro per eliminare tutti gli odori provenienti dallo stoccaggio dei fanghi;
- manutenzione degli impianti termici e degli impianti tecnologici per assicurare la massima efficienza energetica che equivale alla riduzione al minimo delle emissioni inquinanti;
- recupero di calore dai fluidi destinati allo scarico o alle emissioni per ridurre l'incremento dell'entropia globale;
- utilizzo del biogas come combustibile per ridurre l'emissioni di gas con effetto serra;
- gestione degli approvvigionamenti e delle spedizioni per limitare il flusso di veicoli e quindi gli impatti derivanti dal traffico indotto.

Per quanto riguarda gli impianti termici e gli impianti tecnologici a combustione le principali emissioni in atmosfera sono polveri, ossidi di azoto e diossido di zolfo. I dati derivanti dalle indagini sulle emissioni eseguite per i motori già in funzione del nuovo cogeneratore installato confermano che le emissioni sono altamente al di sotto dei limiti prescritti dal D.Lgs. 152/2006.

Secondo la matrice di stima degli impatti la **fase di trattamento chimico-fisico** ed in particolare le **emissioni dovute ai biofiltri** producono un **impatto permanente ma trascurabile** così come la **fase di produzione di energia elettrica** (motori impianto di cogenerazione).

La procedura *sistema di monitoraggio delle emissioni – sme* descrive le tecniche di controllo e di monitoraggio degli impianti e dei processi che consentono di assicurare l'efficienza degli impianti stessi e di conseguenza di ridurre il carico inquinante emesso. In tal senso anche la procedura testè richiamata diviene misura di mitigazione.

### K.2 MITIGAZIONI DELLE EMISSIONI DI CALORE IN ATMOSFERA

Il calore prodotto dal cogeneratore sarà utilizzato per riscaldare l'acqua che servirà per il condizionamento dell'impianto di digestione. Tale scelta comporterà una mitigazione dell'impatto derivante dall'emissione di calore.

### K.3 MITIGAZIONI DELLE EMISSIONI DI SOSTANZE NELL'IDROSFERA

A fronte della riattivazione dell'impianto di digestione anaerobica realizzato non si ritiene necessaria la realizzazione di nuove misure di mitigazione per la depurazione delle acque reflue di risulta.

### K.4 MITIGAZIONI DELL'IMPATTO DERIVANTE DALL'UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA

Dato che l'incremento dei **consumi idrici** è da ritenersi **trascurabile** in quanto nel processo di biodigestione non c'è consumo di acque per usi civili pertanto non si ritiene necessaria la realizzazione di nuove misure di mitigazione.

### K.5 MITIGAZIONI DELL'IMPATTO A CARICO DELLA GEOSFERA

Dato che la componente **suolo e sottosuolo** può essere interessata da un **impatto negativo** nel caso di sversamenti e spandimenti accidentali e che tale impatto è mitigato in quanto la pavimentazione su cui è



collocato il digestore e gli impianti di supporto (serbatoi di raccolta dei fanghi, pompe, impianti di trasporto, etc.) sono impermeabilizzate e dotate di pendenze e di caditoie che raccolgono tutti i liquidi per poi convogliarli nuovamente all'impianto di depurazione (vedi TAV 05 Emissioni idriche), non si ritiene necessaria la realizzazione di nuove misure di mitigazione.

#### K.6 MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SULL'ASSETTO IDROGEOLOGICO

In merito alla **portata dei corsi d'acqua**, anche se l'intervento di variante non aggrava la situazione idraulica delle reti idrografiche secondarie e principali in quanto il progetto non prevede impermeabilizzazioni e non genera di conseguenza una portata maggiore di quella attualmente prodotta, per la gestione delle acque di seconda pioggia si prevedranno interventi di mitigazione in linea con quanto stabilito dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto e dal Consorzio di Bonifica del territorio e nei tempi indicati dal piano stesso.

#### K.7 MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SULLA BIOSFERA

Visto che per la componente **vegetazione, flora e fauna** l'impatto stimato è **trascurabile** non si ritiene necessaria la realizzazione di misure di mitigazione.

#### K.8 MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SULL'AMBIENTE UMANO

La **componente salute** è valutata in base alla variazione del clima acustico.

Il **rumore** generato dall'impianto può essere principalmente dovuto a:

- traffico veicolare di accesso e di uscita dall'impianto;
- motori del sistema di cogenerazione.

Secondo la previsione di impatto acustico allegata allo studio di impatto ambientale, si può concludere che l'impatto è permanente ma trascurabile in quanto anche se si presenterà un incremento di rumorosità al confine si manterrà il rispetto dei limiti diurni e notturni di riferimento della classe VI definita dal piano di zonizzazione acustica del comune di Castegnero.

Per mitigare comunque i possibili impatti dovuti al rumore i motori del sistema di cogenerazione sono insonorizzati ed inoltre sarà infittito il filare alberato già presente lungo il confine di proprietà utilizzando specie autoctone e sempreverdi come ad esempio il cipresso.

Anche il rumore generato dal traffico non genera variazioni del clima acustico della zona in quanto l'incremento dei mezzi è irrilevante rispetto al traffico attuale.

L'azienda eseguirà almeno con frequenza quadriennale delle campagne di monitoraggio del rumore sia nel periodo diurno che notturno in modo da verificare se ci sono variazioni del clima acustico della zona ed intervenire con azioni di correzione per la riduzione del rumore.

#### K.9 MITIGAZIONI DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO

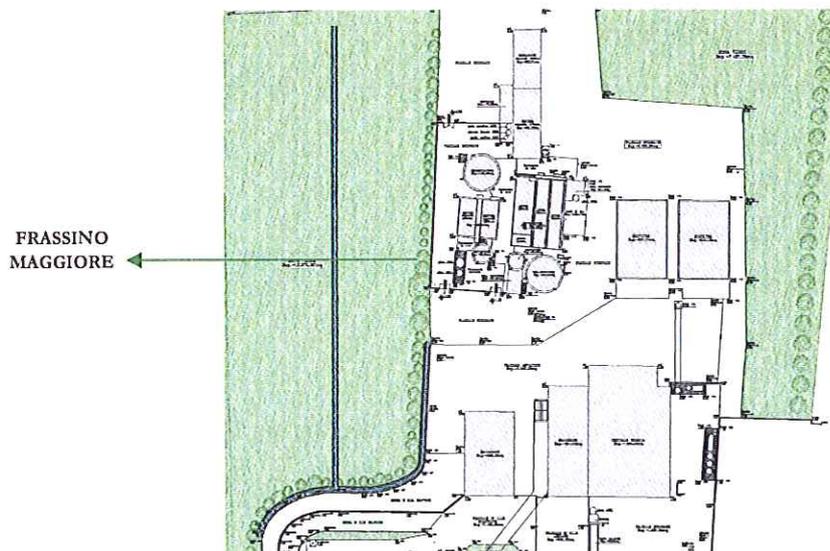
La componente **paesaggio** è interessata da un **impatto negativo irrilevante** in quanto non si introducono nuove costruzioni, né di tipo edilizio, né di tipo tecnologico. Per **mitigare** l'impatto esistente e rendere meno percepibile l'impianto di depurazione compreso il digestore anaerobico è in fase di attuazione l'infittimento del filare alberato già presente lungo il confine di proprietà, come indicato nella figura seguente, utilizzando specie



arboree autoctone come ad esempio il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) già presente nel sito. Il frassino è una specie che generalmente ha una crescita rapida, riuscendo a sopravvivere in condizioni ambientali difficili come zone inquinate, resistendo bene anche alle basse o elevate temperature.

L'attivazione della sezione di biodigestione dei fanghi è coerente con le indicazioni degli **strumenti pianificatori a livello regionale, provinciale e comunale**. Inoltre nella zona e nel suo immediato intorno **non sono presenti vincoli di tipo ambientale e territoriale** e di conseguenza ci sono le condizioni per la riattivazione dell'impianto.

La presenza fisica dell'impianto genera un impatto irrilevante sulla fruibilità delle aree in quanto già attualmente esiste l'impianto di digestione anaerobica.



#### K.10 MITIGAZIONI DELL'IMPATTO DERIVANTE DAL CONSUMO DI RISORSE; RIFIUTI

La digestione anaerobica dei fanghi rappresenta di per sé una mitigazione dell'impatto prevista anche come BAT.

#### L. MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio per l'impianto di biodigestione in esame rientra all'interno del piano di controllo per l'intero impianto di proprietà dell'Azienda *ALA Spa*.

I processi che comportano o possono comportare impatti ambientali quali emissioni di sostanze, emissioni di calore ed emissioni di vibrazioni sono gestiti a cura dei rispettivi ruoli organizzativi. Le strategie pianificate sono riconducibili a:

- controlli sistematici di parametri del prodotto;
- controlli sistematici di parametri del processo;
- azioni da pianificare (programmi di lavoro);
- documenti di riferimento (documenti di specifica, istruzioni operative, libretti d'istruzione d'uso, etc.);



- procedure di registrazione (documenti su cui registrare i dati).

I controlli dei parametri di prodotto o di processo sono descritti nei modi di seguito indicati:

- sensoriale: si applica nel caso in cui il controllo sia effettuato utilizzando i sensi (vista, udito, olfatto, etc.);
- strumentale o analitico: si applica nel caso in cui il controllo sia effettuato utilizzando uno strumento (termometro, manometro, etc) oppure applicando una metodologia di analisi chimica (volumetria, gravimetria, etc.);
- documentale: si applica nei casi in cui il controllo sia effettuato su dati contenuti all'interno di specifici documenti che divengono in tal senso documenti di riferimento.

Per ogni parametro di prodotto o di processo sono definiti gli intervalli di accettabilità che sono di riferimento per chiunque operativamente esegua le operazioni di controllo.

Per tutti i dettagli relativi al tipo di monitoraggio, alla frequenza con cui viene eseguito e i limiti che deve rispettare si rimanda al piano di controllo allegato allo studio il quale è suddiviso nelle seguenti:

- depurazione delle acque reflue;
- consumo delle risorse idriche;
- consumi di Energia;
- processi tecnologici (Centrale termica, Centrale frigorifera);
- consumi di combustibile;
- emissioni in aria;
- emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee;
- produzione di rifiuti;
- materie prime e prodotti finiti.



## M. CONCLUSIONI

Le analisi preliminari e le valutazioni previsionali effettuate nell'ambito di questo studio hanno permesso di evidenziare che le attività che andranno a svolgersi all'interno dell'impianto non provocheranno emissioni significative non comportando conseguentemente la modifica dello stato attuale delle corrispondenti componenti ambientali. I potenziali impatti negativi derivanti dalla produzione di odori sono mitigati con l'utilizzo di un biofiltro a cui sono applicate le migliori tecniche disponibili. Anche gli impatti derivanti dallo scarico delle acque sono stati definiti trascurabili in quanto secondo le indagini eseguite l'acqua depurata e scaricata non va a modificare le condizioni e la qualità delle acque del corso d'acqua Bisatto.

Il consumo di energia da fonti rinnovabili (biogas) rappresenta un beneficio a favore dell'ambiente che consente la riduzione dei consumi di combustibili fossili e la riduzione di gas ad effetto serra.

L'esercizio dell'impianto ha un impatto ambientale positivo in termini di riduzione dei volumi complessivi di rifiuti. La digestione anaerobica consente la riduzione dei volumi dei fanghi trattati e la stabilizzazione degli stessi che permette il loro riutilizzo in agricoltura.

Per quanto riguarda l'inserimento nel contesto paesaggistico dell'opera sono previste opere di sistemazione a verde con essenze e specie tipiche del luogo che andranno a mascherare la presenza dell'impianto.

Dal presente studio preliminare ambientale quindi si comprende che il sito è idoneo per le attività di recupero specificate.

Si ritiene che l'impianto, dotato delle migliori tecnologie disponibili (Best Available Techniques) nella biodigestione dei fanghi, risponda anche alle indicazioni di pianificazione regionale e provinciale in merito alla produzione di energia elettrica.