



# Città metropolitana di Venezia

Area Tutela Ambientale

## COMITATO VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

(art. 19 del D.Lgs 152/06 e s.m.i)

**Parere n. 9 Seduta del giorno 18.11.2024**

.....  
Ditta: Società Agricola CONCORDIA BIOGAS S.R.L

Sede legale e impianto: Via Possidenza, 5 - 30023 CONCORDIA SAGITTARIA (VE)

Intervento: *Istanza di verifica di assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale presentata dalla società agricola Concordia Biogas S.r.l. ai sensi dell'art. 19 D.lgs n.152/2006 e ss.mm.ii, per la modifica di un impianto esistente a biomasse vegetali con integrazione di una linea per la valorizzazione di rifiuti speciali non pericolosi, da realizzarsi presso l'area sita in Comune di Concordia Sagittaria.*  
.....

### Cronologia delle comunicazioni

Con istanza, acquisita agli atti della Scrivente Amministrazione con prot. n. 41491 del 27.06.2024 la Società Agricola CONCORDIA BIOGAS SRL, ha chiesto l'attivazione della procedura di verifica per la Valutazione d'impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D.lgs n. 152/06 e ss.mm.ii. per la "Modifica di un impianto esistente a biomasse vegetali con integrazione di una linea per la valorizzazione di rifiuti speciali non pericolosi, da realizzarsi presso l'area sita in Concordia Sagittaria (VE)".

Con nota prot. n. 42314 del 02.07.2024 è stata data comunicazione agli enti territoriali dell'avvenuta la pubblicazione sul sito della Città metropolitana di Venezia dell'avvenuto deposito del progetto e dello studio preliminare ambientale, dandone comunicazione agli enti territoriali interessati.

In data 29.07.2024 il gruppo di lavoro del comitato VIA presenti anche il Comune di Concordia Sagittaria ed Arpav ha effettuato un sopralluogo presso l'impianto onde prendere visione del contesto ambientale oggetto dello studio preliminare ambientale.

Con nota prot n. 51793 del 13.08.2024 e con il contributo di ARPAV, sono state richieste alla ditta integrazioni documentali ed approfondimenti tecnici al fine di poter effettuare una valutazione esaustiva degli impatti ambientali generati dall'intervento proposto. In particolare, sono state richieste ulteriori informazioni per i seguenti temi:

1. ACUSTICA: Lo scenario acustico rappresentato nel documento discende dalla presenza significativa di due sorgenti, nella fattispecie il gruppo cogeneratore e le due pompe di trasferimento nella zona silos. Non viene valutato il contributo all'inquinamento acustico prodotto dalle operazioni di carico/scarico e le successive lavorazioni delle materie prime che alimentano l'impianto. Nelle conclusioni il tecnico recita: "si evidenzia il superamento dei limiti acustici (emissione) per la classe III sul lato est nel periodo notturno" senza prevedere nessuna misura tecnico/gestionale da porre in essere per rispettare i limiti normativi. Si chiede che la ditta chiarisca quanto sopra evidenziato. Dovranno in particolare essere previste ed esaurientemente documentate le misure di mitigazione da realizzarsi per garantire il rispetto dei limiti in qualsiasi condizione di svolgimento dell'attività.

2. EMISSIONI IN ATMOSFERA: impatto odorigeno: L'attività in oggetto si configura come a potenziale impatto odorigeno e necessita di un approfondimento (tabelle 1 e 2 linee guida MASE), pertanto si chiede che sia fornita una valutazione dell'impatto odorigeno redatta secondo gli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del D lgs n. 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività. Per le modalità di misura delle emissioni odorigene e per la predisposizione dello studio modellistico si vedano gli allegati 1 e 2 al documento di indirizzo. Considerata la presenza di almeno un recettore sensibile nelle vicinanze si suggerisce di procedere con un approfondimento di secondo livello, che consiste in una caratterizzazione olfattometrica di tutte le sorgenti odorigene e di una modellizzazione dell'impatto odorigeno da valutare sui ricettori sensibili in base ai criteri previsti dal documento di indirizzo (Tabella 3).

3. AMBIENTE IDRICO: Si chiede di descrivere più approfonditamente il tema per la raccolta e gestione delle acque meteoriche, dando particolare evidenza delle modalità di utilizzo e gestione delle aree esterne (es. stoccaggi rifiuti, depositi di materie prime, presenza serbatoi etc.), considerato peraltro che l'impianto, nella configurazione di progetto, parrebbe rientrare al punto 6 dell'allegato F del PTA, a cui si applica quanto previsto dall'art. 39 comma 1. Si chiede di chiarire la gestione delle acque di prima pioggia, considerato che nella Relazione Tecnica Illustrativa si dichiara (p. 22) che dalla vasca di prima pioggia le acque sono convogliate alla vasca di miscelazione dell'impianto (specificare se si tratta della pre-vasca), mentre dalla tav 13V.1 parrebbero convogliate direttamente al post digestore (n. 3) attraverso la linea percolati. Sia fornita una planimetria aggiornata dello stato di fatto dell'impianto, con evidenziati anche i pozzetti di raccolta delle acque ed i collegamenti alle vasche.

4. OSSERVAZIONI RELATIVE AL PIANO DI GESTIONE OPERATIVO (PGO): 1. Siano definiti puntualmente i parametri della caratterizzazione dei rifiuti in ingresso (rif. § Linea 2: Identificazione degli input di processo della Relazione Generale di gestione impianto) e del fango maturo in uscita; 2. Sia rivisto il paragrafo "Gestione dei bioliquami ai fini dello spandimento - 11" (p. 44 della Relazione Generale di gestione impianto) dettagliando la distinzione tra le due linee (L1 e L2); 3. Sia indicata la potenza introdotta al gruppo di cogenerazione (rif. RT Illustrativa p. 18); 4. Siano dettagliate le procedure di verifica di conformità del rifiuto in ingresso, descrivendo i criteri di accettazione e di respingimento; 5. Sia data spiegazione delle differenze tra le superfici descritte nel terzo e quarto punto della tabella riguardante le superfici delle aree interne all'impianto (pag. 9 della Relazione Generale di gestione impianto).

#### 5. ALTRE RICHIESTE

1. Si richiede l'esplicitazione di quanto definito a pag. 8 del SIA ossia "La disciplina che regola i contenuti del presente Studio di Assoggettabilità a VIA è contenuta nell'Allegato IV alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 come modificato dal D.Lgs 16 giugno 2017 n. 104" inserendo la dicitura punto 2 ... lettera ...) questo per definire in modo preciso che la verifica di assoggettabilità a via è riferita ad un impianto di trattamento di rifiuti e che gli elementi di analisi sono relativi ad esso.
2. Sia fornita una tavola comparativa dei collegamenti delle linee tra stato di fatto e nuovo progetto.
3. Sia verificata la coerenza del progetto con il Piano gestione del rischio alluvioni (PRGA) dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.
4. È necessario infine correggere le seguenti incongruenze:
  - nella Relazione generale di gestione impianto
    - a p.16 si fa riferimento a n. 5 vasche per lo stoccaggio dei fanghi, dalle planimetrie ne risulterebbero 4;
    - nell'elenco dei componenti dell'impianto (tab. a p. 19):
      - n. 2 – post fermentatore linea 2, dovrebbe essere invece la linea 1;
      - n. 35, 36, 37 e 38 - nuova vasca stoccaggio fango LINEA2, dovrebbero invece essere 28.1, 28.2, 28.3 e 28.4;
      - n. 39 e 40, non risultano riferimenti nelle planimetrie;
      - n. 41 - biofiltro, in planimetria è indicato con il n. 35;
    - a p. 40 si dichiara che il "bioliquame" è stoccato preventivamente nella vasca 29, invece che nel post digestore alla linea 2 (dedicata ai RSNP); nell'ultimo capoverso di p. 40 è indicato un periodo minimo di stoccaggio del digestato ai fini della maturazione di 60 gg, in luogo di 180 gg; dal punto di vista tecnico ciò non rileva poiché la capacità di stoccaggio è di 194,3 gg;
    - a p. 41 si fa riferimento ad una quinta vasca (28/5) per lo stoccaggio dei fanghi, che tuttavia non trova riscontro nelle planimetrie.
      - Nella RT Illustrativa, p. 16, si descrive la vasca di stoccaggio del separato liquido come "attualmente scoperta"; tuttavia nella descrizione delle caratteristiche si accenna a una copertura con telo in PVC;
      - Nel PGO (p. 6) si fa riferimento alla vasca n. 40, che non trova riscontro nelle planimetrie.

Con note acquisite agli atti con prot nn. 67472, 67454, 67458, 67456, 67457, 67474 del 21.10.2024 la ditta ha dato riscontro in merito alla richiesta di integrazioni sopracitata.

#### OSSERVAZIONI

Sono pervenute osservazioni di cui all'art. 19 comma 4 da parte del Comune di Concordia Sagittaria, acquisite agli atti con prot n. 48760 del 31.07.2024 e trasmesse alla ditta, per le eventuali controdeduzioni, nell'ambito della richiesta integrazioni.



# Città metropolitana di Venezia

Area Ambiente

## PREMESSA

L'intervento previsto si inserisce fra le tipologie progettuali per cui è prevista l'attivazione della procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale, presentata dalla **Società Agricola Concordia Biogas S.r.l.** ai sensi dell'art. 19 D.lgs n.152/2006 e ss.mm.ii, per la modifica di un impianto esistente a biomasse vegetali con integrazione di una linea per la valorizzazione di rifiuti speciali non pericolosi, da realizzarsi presso l'area sita in Comune di Concordia Sagittaria.

Relativamente alla verifica di assoggettabilità del progetto a procedura di VIA, il caso in esame è conforme a quanto all'Allegato IV alla Parte II Punto 7. Lettera z.b) del D.Lgs. 152/2006, ovvero: *"Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore alle 10 t/giorno, mediante operazioni di recupero di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ad esclusione degli impianti mobili [...]"*.

**La società Agricola CONCORDIA BIOGAS S.R.L con sede in via Possidenza, 5, (30023) CONCORDIA SAGITTARIA (VE) Codice fiscale 03937250276 Rea: VE-351161,** presenta il progetto di modifica da introdurre all'impianto di produzione d'energia da biomasse di origine agricola autorizzato con Provvedimento della Giunta Regionale della Regione Veneto con Dgr n. 1585 del 04 ottobre 2011 a cui è seguito il Dgr 04 gennaio 2019 n° 06 e successive modifiche e integrazioni, a seguito della variazione delle matrici di alimentazione.

L'impianto esistente è attualmente alimentato a sottoprodotti di origine agricola, che attraverso un processo di fermentazione aerobica vengono trasformati parte in biogas (che viene utilizzato come combustibile all'interno di un cogeneratore per la produzione di energia elettrica) e parte in digestato (che dopo una separazione solido/liquido viene utilizzato in campo come ammendante).

Da alcuni anni, causa la forte diminuzione di piovosità, si sono manifestate enormi diminuzioni della resa delle matrici necessarie al funzionamento dell'impianto con gravissime perdite economiche che in futuro, se ascoltiamo tutte le previsioni ambientali sui cambiamenti climatici, si preannuncia non certo roseo, tanto da mettere in dubbio l'esistenza dell'impianto stesso.

Pertanto, la proprietà intende mantenere e consolidare nel tempo la redditività dell'impianto mediante:

- La riduzione dell'impiego di biomasse vegetali ottenute da coltivazioni dedicate (insilati di mais ect), da sottoprodotti provenienti da attività d'allevamento e di trasformazione delle olive e **l'introduzione di biomasse di rifiuti non pericolosi (operazioni R13, R12 ed R3 ai sensi dell'Allegato C alla parte IV D.lgs. n.152 del 03 aprile 2006) per la produzione di biogas che verrà successivamente utilizzato come combustibile in un cogeneratore;**

La modifica delle matrici in ingresso alla digestione anaerobica comporterà, secondo la ricetta media, l'introduzione di una quantità totale di 20.000 t/anno di RSNP e di 17.752 t/anno di biomasse vegetali;

- Nella combustione del biogas prodotto dalla sezione di fermentazione anaerobica ai fini della produzione energetica (operazione R1 ai sensi dell'Allegato C alla parte IV D.lgs. 152/2006)
- Nell'impiego del digestato risultante dalla stabilizzazione anaerobica del rifiuto in ingresso (operazione R10 ai sensi dell'Allegato C alla parte IV D.lgs. 152/2006) per lo spandimento a beneficio dell'agricoltura.

Le operazioni appena indicate devono essere autorizzate ai sensi dell'Art. 208 del D.lgs. 152/2006.

La modifica sostanziale richiesta prevede:

- la modifica delle trincee di contenimento delle biomasse con ampliamento della superficie delle stesse, nell'ambito del lotto originario;
- la costruzione di nuove vasche di contenimento del digestato liquido;
- la vasca di ricezione del RSNP;
- la conformazione di due linee distinte per il trattamento dei sottoprodotti di origine agricola e del Rifiuto Speciale Non Pericoloso.

L'impianto, nella sua nuova conformazione, tratterà quindi:

- Liquami prodotti da allevamento di bovini;
- Pollina da allevamento;
- Biomasse vegetali di origine agricola;
- Biomasse di RSNP.

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

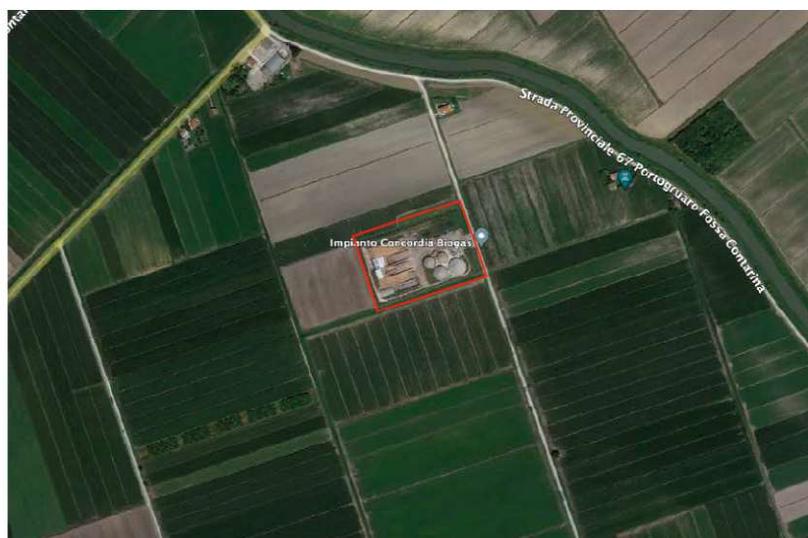
Il sito in esame è ubicato in via Brassioi a Concordia Sagittaria. L'impianto si trova a circa 400 metri dall'abitazione più vicina, altre due abitazioni sparse si trovano a distanze da variabili da 600 a 1000 metri.

Le Norme Tecniche Operative del Piano degli Interventi del comune di Concordia Sagittaria individua urbanisticamente la zona come Zona Agricola E.2.

L'impianto insiste sul terreno catastalmente distinto in mappa del comune di Concordia Sagittaria dal foglio 31 mappali 575 e 564 di proprietà della ditta proponente. Le nuove opere non prevedono l'occupazione di altri terreni.

La superficie del terreno in proprietà costituente il lotto è pari a  $26.095+6.040=32.135$  m<sup>2</sup>.

Si riporta di seguito l'inquadramento territoriale, l'inquadramento catastale e l'estratto del Piano degli Interventi.



Aerofotogrammetria del sito: non in scala con indicazione del sito di intervento



Estratto di catasto F. 31 app. 564 e 575 con indicazione dei punti fiduciari: non in scala



# Città metropolitana di Venezia

## Area Ambiente

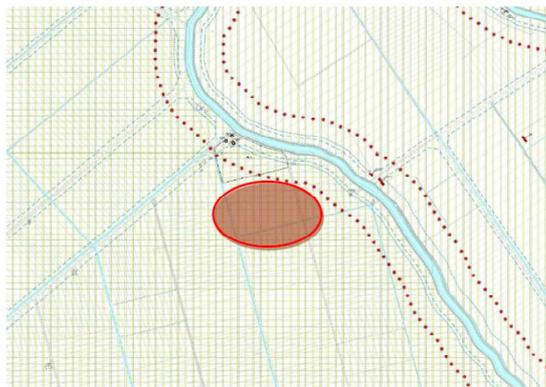


Figura 1.2-Estratto Piano Interventi

L'area dell'impianto si trova all'interno della bonifica denominata Loncon. Il PAI classifica questa zona come di Pericolosità moderata. L'area è caratterizzata dalla presenza del fiume Lemene che scorre a nord-est del sito e dai canali scolmatori Fossa Brassioi e Marango che si trovano nelle vicinanze. Le nuove opere in progetto non andranno ad interessare in alcun modo il sistema di fossi e canali esistenti. Lo scarico delle acque continuerà ad essere esercitato con le attuali modalità. Il sistema dei canali di sgrondo e dei fossi esistenti non rappresenta in alcun modo un vincolo per la realizzazione delle opere in programma.

Il sito si trova all'esterno della fascia di rispetto dell'area vincolata ai sensi del D.Lgs 490/1999. Vedi perimetro di Figura 1.4 (seguente)

Dall'esame della Tav 2-b del PAT - è possibile desumere che il sito d'intervento non interferisce con le invarianti di natura geologica, paesaggistica e ambientale.



Figura 1.4-Estratto Tav 2-b

**Aree protette:** La vicinanza ad aree protette appartenenti alla Rete Natura 2000 è stata verificata tramite l'utilizzo dell'apposito strumento fornito sul Geoportale Nazionale. Dall'impiego di tale mappa è stato possibile vedere come il sito di indagine non ricade all'interno o nei pressi di alcuna area protetta. Il più prossimo sito che identifica sostanzialmente il tracciato del fiume Lemene, denominato IT 3240044 si trova a una distanza di 270 metri. Altro sito denominato IT 3250033 si trova ad una distanza di 4.26 Km.

**Viabilità:** L'impianto è esistente e ad esso si accede attraverso la viabilità ordinaria della zona e dalla strada consorziale di via Brassioi.

**Idoneità reti e servizi:** L'impianto è esistente e le modifiche che si intendono apportare non incidono in alcun modo sulle reti e servizi esistenti. L'area è già dotata di: acquedotto, linea elettrica, viabilità compatibile con il traffico dei mezzi pesanti utilizzati.

## INQUADRAMENTO URBANISTICO

### Quadro normativo e legislativo

Considerando la tipologia di impianto, la potenza elettrica del cogeneratore e il tipo di substrati utilizzati per la produzione di biogas si ritiene pertinente la seguente normativa:

#### Normativa Italiana

- D.M. 22 ottobre 2007 (G.U. 3-11-2007 n.256) “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o a macchina operatrice a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.” e le relative circolari interpretative ed integrative;
- Decreto Ministeriale 16 aprile 2008 “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8”;
- D.M. 10.09.2010
- Norma tecnica UNI 10458:1995 Impianti per la produzione del gas biologico (biogas). Classificazione, requisiti, regole per la costruzione, l’offerta, l’ordinazione e il collaudo.

#### Normativa Veneto

- Decreto del dirigente della direzione agro ambiente e servizi per l’agricoltura n. 168 del 31 maggio 2007 Atti di indirizzo ai sensi dell’art. 50, comma 1, lett. d), della L.R. 23 aprile 2004, n. 11 “Norme per il governo del territorio”. Modifica della tabella 1, punto 3., lettera d - edificabilità zone agricole;
- Allegato A alla Dgr Veneto n. 2424 del 08.08.2008. procedure operative per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell’art. 186 del D lgs. N. 152/2006 (come modificato dall’ art.2 comma 23, del d.lgs. n 4/2008;

### Analisi del quadro programmatico

Nello studio viene verificata la congruità dell’area con gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale di cui si riporta la sintesi:

- ✓ Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), è lo strumento di pianificazione per la gestione del territorio della regione Veneto ed è il riferimento normativo per la redazione degli strumenti urbanistico pianificatori delle Province e dei Comuni. È in vigore in virtù della Delibera del Consiglio Regionale n. 62 del 30 giugno 2020. L’intervento in oggetto è realizzato in un’area non interessata da vincolo ambientale, vincolo paesaggistico, vincolo idrogeologico e vincolo storico archeologico; Non si rinvengono vincoli ostativi o pregiudizievoli all’intervento proposto.
- ✓ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) Vincoli Ambientali: La verifica effettuata presso il portale dei Sistemi Informativi Territoriali e Ambientali della Città Metropolitana di Venezia non porta in evidenza lacune vincolo di tipo ambientale e territoriale.
- ✓ Piano degli Interventi del comune di Concordia Sagittaria individua urbanisticamente la zona come Zona Agricola E.2.
- ✓ Piano Comunale Di Classificazione Acustica: Il Comune di Concordia Sagittaria ha adottato il “Piano di Zonizzazione acustica” per il territorio comunale con D.C.C. n. 39 del 10.02.2005, in attuazione della norma nazionale DPCM 14 Novembre 1997 e L. 26/10/1995 n° 447, oltre che della norma regionale LR 10/05/1999 n° 21. Il Piano individua l’area di intervento nel seguente modo: ▶ Classe III: Aree di tipo misto. Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici. In merito al rispetto dei limiti di emissione ed immissione previsti, si rimanda alla Valutazione di Impatto Acustico allegata a cura del dott. Paolo Pozzar, Tecnico abilitato in acustica, che è allegata alla documentazione della presente istanza. Si riporta in sintesi che le attività di cui al progetto presentato rientrano entro i valori limiti stabiliti dalla normativa.
- ✓ Piano di Tutela delle Acque, la zona oggetto di intervento non è indicata come un’area sensibile rispetto al Piano né è oggetto di specifiche norme cogenti. Il Piano di Tutela delle Acque inoltre non individua il territorio del Comune di Concordia Sagittaria come area vulnerabile ai nitrati.
- ✓ Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), definisce gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni, attraverso l’attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità di alluvioni. Il Piano di Gestione del rischio di alluvioni identifica fra le altre cose la classe della pericolosità e



# Città metropolitana di Venezia

Area Ambiente

del rischio idraulico a cui sono soggetti i bacini del distretto. L'intervento ricade in: - Classe R1 rischio moderato - Classe P1 Pericolosità moderata.

- ✓ Rete Natura 2000: L'area di intervento si trova al di fuori dei sistemi rete Natura 2000. Tuttavia alla distanza di circa m 280 in direzione nord si trova l'asta fluviale del fiume Lemene, censita come sito SIC di interesse comunitario con il codice IT3250044, denominata Fiumi Reghena e Lemene - Canale Taglio e rogge limitrofe - Cave di Cinto Caomaggiore. E' stata presentata una Relazione di Incidenza Ambientale (screening). L'intervento non ha interferenze dirette con il sistema naturalistico individuato e la distanza è tale da non prevedere obblighi di verifica o vincoli di intervento imposti dalla normativa.
- ✓ Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani E Speciali: con DGR n. 988 del 09.08.2022 è stato approvato l'ultimo Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali, già adottato con D.G.R.V. n. 26/CR del 4 aprile 2014 e successiva delibera di consiglio regionale 30/2015. Il progetto proposto non prevede l'impiego di rifiuti urbani all'interno del processo di fermentazione e pertanto questa tipologia di rifiuto non viene interessata dalle attività qui proposte. Per quanto riguarda i rifiuti speciali sono ammessi solamente i rifiuti speciali non pericolosi, come nell'elenco specificato nelle relazioni di progetto.
- ✓ Vincoli Paesaggistici - L.42/2004: Il sito si trova alla distanza di circa m 160 dal limite del vincolo paesaggistico - Corsi d'acqua, pertanto si trova al di fuori degli obblighi previsti dal d.lgs. 42/02004. Si riporta estratto SITA.
- ✓ Elettrodotti: L'area non è interessata da elettrodotti.
- ✓ Rischio Idraulico e Piano Assetto Idrogeologico – PAI: Il sito di intervento è all'interno di una vasta area di bonifica servita dal sistema di idrovore -area a scolo meccanico- la cui gestione è in capo al Consorzio di Bonifica del veneto Orientale San Donà di Piave-Portogruaro. Sotto il profilo delle pericolosità idraulica in riferimento al P.A.I. in adozione, l'area è classificata P1-pericolosità moderata, ovvero con le seguenti condizioni di rischio e pericolo: Tempo di ritorno di esondazione: Tr 100 anni ▶ Quota massima dell'esondazione: h> 0 m.

## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

Il progetto prevede di modificare l'impianto esistente e funzionante costituito da **un'unica linea per la produzione di biometano dalla fermentazione anaerobica di biomasse vegetali e animali**, ricavando una **seconda linea di fermentazione anaerobica alimentata con rifiuti speciali non pericolosi**.

Il progetto propone di ottimizzare gli impianti esistenti mediante il recupero delle opere edili e delle reti tecnologiche, con la realizzazione di nuove vasche e completamento in opera delle reti tecnologiche per ricavare le due linee di fermentazione anaerobica. **Le due linee saranno tra loro completamente indipendenti e produrranno metano/biometano destinato alla combustione per la produzione di energia elettrica dall'impianto di cogenerazione in comune.** Fango e bio-liquame, quali prodotti secondari, saranno gestiti separatamente e nel rispetto delle loro natura bio-chimica ed in ogni caso saranno destinati all'impiego agronomico mediante spandimento. Attualmente l'impianto è dimensionato ed autorizzato per produrre KW 0,999, dopo l'intervento a progetto l'impianto modificato manterrà la produzione di KW 0,999, cui concorreranno le due linee ciascuna circa al 50% in termini energetici.

**È importante sottolineare che le due linee tra di loro non saranno comunicanti e che i due processi di trasformazione si svolgeranno senza possibilità di scambio di materiali o con altro tipo di interferenza.** Di seguito si riporta lo schema delle due linee di produzione dove si evidenzia la separazione fisica tra loro [Linea1: biomasse vegetali; Linea2: rifiuti speciali non pericolosi]:

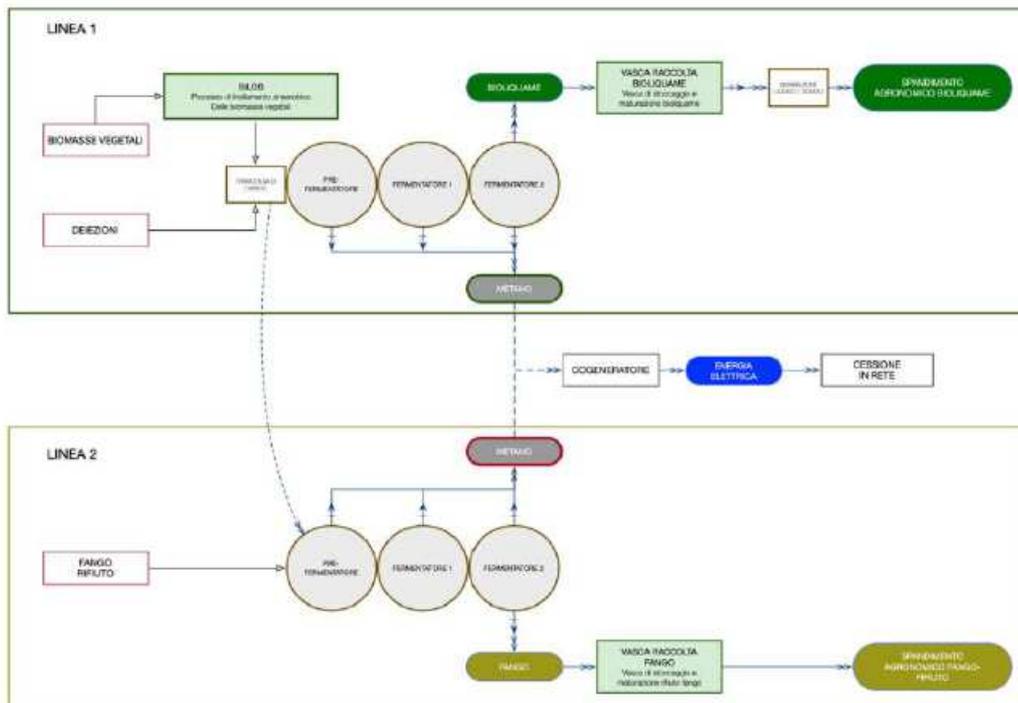


Diagramma di flusso delle due Linee di fermentazione

Di seguito ulteriori informazioni relativamente alle due linee ed al loro sistema di funzionamento:

- Le due linee processano prodotti differenti e non comunicano tra di loro poiché non sono installate condotte che mettono in comunicazione le vasche dove avvengono i processi di fermentazione dei prodotti;
- Le biomasse vegetali sono una componente necessaria al corretto funzionamento di entrare le linee di processazione: l'alimentazione delle due linee avviene per mezzo della tramoggia di carico dell'insilato che si trova in testa alla Linea 1 ed è collegata ad entrambe le linee mediante due canali a coclea che si azionano automaticamente con comando centralizzato dal sistema di controllo plc. Le coclee di carico ruotano in un unico senso -quello di carico- senza possibile movimento contrario: questo meccanismo evita rigurgito di prodotto in senso opposto al processo. Tuttavia gli scarichi di alimentazione della biomassa dentro alle vasche LINEA 1 e LINEA2 sono posizionate più alte rispetto al prodotto in processazione, in questo modo non sono possibili rigurgiti di prodotto;
- LINEA 1 e LINEA2 funzionano indipendentemente l'una dall'altra in virtù del fatto che sono dotate di impianti del tutto indipendenti e tra loro distinti;
- Il metano/biometano prodotto dalle due linee rappresenta l'output di processo in termini che le stesse producono dopo i rispettivi processi di fermentazione in condizione di anaerobiosi. Dopo la fermentazione, il gas combustibile della LINEA1 si mescola a quello della LINEA2 e viene convogliato al cogeneratore in una unica miscela. Le condotte in pressione del metano sono dotate di valvole di non-ritorno che impediscono ogni forma di ritorno del gas verso i fermentatori garantendo il flusso unidirezionale.
- Il prodotto secondario della LINEA1 è il bioliquame -soggetto a Direttiva Nitrati DGR 813/2021- che può essere avviato alla separazione liquido-solido mediante separatore meccanico e destinato allo spandimento in agricoltura. Attualmente il bioliquame viene già trattato nel rispetto della citata normativa e nel rispetto del PUA in adozione;
- Il prodotto secondario della LINEA2 è un fango definito rifiuto speciale non pericoloso -soggetto alla norma per l'impiego di fanghi in agricoltura DGR 2241/2005 Allegato A Direttiva B Capitolo 2- che viene destinato all'impiego in agricoltura.



## Stato di fatto – Aspetti tecnici

L'area sulla quale si trova l'impianto è interamente recintata con una rete metallica sostenuta da pali in legno trattato. L'accesso avviene direttamente dalla strada di via Brassioi attraverso un cancello scorrevole della larghezza di circa 10.00 metri. Lungo tutto il perimetro vi è una fascia verde di mitigazione con alberi di essenze tipiche della zona.

Le aree interne all'impianto sono suddivise come segue:

- 4.486 m<sup>2</sup> di aree asfaltate per transito di automezzi, operazioni di carico e scarico e pedonali;
- 6.300 m<sup>2</sup> di aree in cemento per trincee insilati e basamenti;
- 10.275 m<sup>2</sup> di aree con manufatti, vasche e strutture;
- 5.034 m<sup>2</sup> di aree verdi.

L'impianto per la produzione di energia ha una potenza massima di **999 kWe**, per una potenza termica introdotta di **2.462 kWt**. L'alimentazione è prodotta con biogas derivante dall'adozione della ricetta media riportata di seguito:

Tabella 3.1

Substrato	t/a	t/d	ss%	CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /tss	CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /a	% CH <sub>4</sub>	Biogas m <sup>3</sup> /a
Liquame bovino	1.825	5,0	8,5%	175,41	27.210	58%	46.915
Pollina di ovaiole	6.000	16,5	30,0%	270,15	486.270	60%	810.450
Insilato di mais	8.000	21,9	32,0%	335,22	858.163	53%	1.619.176
Insilato di triticale	3.516	9,63	32,0%	241,86	272.122	52%	523.311
Insilato di sorgo	3.497	9,58	32,0%	290,16	324.701	52%	624.424
<b>Totale ALIMENTAZIONE</b>	<b>22.838</b>	<b>62,6</b>	<b>29,6%</b>	<b>1.312,8</b>	<b>1.968.466</b>	<b>57,3%</b>	<b>3.624.275</b>

La ricetta è organizzata per gruppi di alimenti con la possibilità di variare all'interno degli stessi la quantità rispettando comunque il massimale per il gruppo. L'utilizzo di nuovi prodotti andrà a sostituire una stessa tipologia.

Le diverse matrici sono gestite in modo da garantire il massimo contenimento delle emissioni odorose e di polveri, di seguito verranno specificate le modalità di gestione, trasporto e stoccaggio.

### Componenti

L'impianto di produzione biogas è attualmente composto da:

- sistema di carico substrato palabile;
- prevasca;
- digestori e post digestore;
- vasche di stoccaggio finale e concimaia;
- container elettrotecnico e termomeccanico;
- cogeneratore;
- torcia;
- container olio lubrificante;
- trincee biomasse
- concimaia pollina

### Sistema di carico substrato palabile (14)

Il Sistema di alimentazione del materiale insilato è composto da un contenitore alimentatore del volume 80 m<sup>3</sup>. Il container è dotato di sistema di trascinamento orizzontale e da coclee di immissione del substrato nei due fermentatori. L'alimentazione del container avviene dall'alto con l'utilizzo di un'ideale macchina operatrice dotata di pala e braccio elevatore per sollevare il prodotto fino all'altezza di scarico.

### Prevasca (8)

È costituita da fondazione a platea, muratura in elevazione e soletta di copertura con botola di caricamento dotata di chiusura in lamiera di acciaio zincato con argano di sollevamento e griglia di sicurezza sempre in acciaio zincato per impedire la caduta accidentale dentro la vasca. Il materiale utilizzato per la realizzazione dell'opera è calcestruzzo armato di classe d'esposizione XA2.

Dimensioni · Diametro 6,00 m · Altezza 3,00 m · Volume 85,00 m<sup>3</sup>

### Caratteristiche e accessori

- copertura in cemento con botola di caricamento e di posizionamento degli agitatori;
- collegamento al collettore di distribuzione con condutture e valvole a saracinesca;
- pompa volumetrica;
- sonda monofilo per la rilevazione del livello massimo di riempimento (anche schiuma);

- agitatori ad immersione azionati da motore elettrico;
- collegamento elettrico;

### **Digestori (1)**

Sono n. 2 digestori coperti con membrana protettiva a tenuta di gas e resistente alle intemperie.

*Dimensioni:* · Diametro 20,00 m · Altezza 6,00 m · Altezza di riempimento 5.20 m

- Agitatore sommergibile completo di tubo guida, verricello e cavo di sostegno.

### **Caratteristiche:**

- Platea di fondazione e murature perimetrali in C.A. Xa2.
- Isolamento della platea di fondazione e del perimetro esterno della muratura in pannelli di polistirene dello spessore di 100 mm;
- Rivestimento esterno con lamiera grecate in alluminio da quota terreno;
- Riscaldamento delle pareti composto da anelli in tubo PE 20x2 mm con collettore in acciaio inox e termometri;
- Rivestimento della muratura interna del digestore, esposta al biogas, con vernice a base di resina epossidica;
- Valvola di sicurezza per sovra e sottopressioni;
- Copertura realizzata con una membrana di tela PVC resistente alle intemperie e a forma conica, e da una membrana PE a tenuta di gas ad alta elasticità con una pendenza di ca. 30°;
- Nastro metrico e tubo indicatore del livello;
- Rotaia di fissaggio della membrana in acciaio inox con supporti
- Soffiante aria in allestimento antideflagrante;
- Sottostruttura in legno a raggiera con sostegno centrale mediante colonna in c.a. per il supporto della rete;
- Rete calpestabile per sistema di desolfurazione;
- Tubazioni di collegamento Gas, substrato, acqua, desolfurazione, saracinesche manuali e servo comandate, termostati;
- N° 2 Agitatori sommergibili orizzontali da 13 kW con argano di sollevamento;
- N° 3 Agitatori sommergibili verticali da 19 kW con argano di sollevamento.



### **Sistema di desolfurazione (26)**

I digestori ed il post digestore sono dotati di una sottostruttura in legno a raggiera con sostegno centrale che funge da supporto per una rete di nylon. Tale complesso di elementi costituisce un ottimo sito per la proliferazione dei microrganismi, già presenti nel materiale in fase di digestione, responsabili della conversione dell'H<sub>2</sub>S in zolfo elementare.

Per consentire a particolari ceppi batterici di innescare una reazione di precipitazione biologica dello zolfo, i digestori sono dotati di un sistema biologico di abbattimento dell'H<sub>2</sub>S costituito da un compressore che immette, al loro interno, una precisa quantità d'aria.

Considerato che per concentrazioni del metano nell'aria al di sotto della LEL (5%) non vi è abbastanza combustibile per la propagazione della fiamma e per concentrazioni superiori alla UEL (15%) il combustibile ha reso l'atmosfera satura (troppa poca aria), il sistema provvede ad insufflare aria, nella parte alta della cupola pressostatica:

La quantità d'aria da insufflare è pari a circa il 5% del volume di biogas. Considerando che l'aria contiene una percentuale d'ossigeno di circa il 23% si ha che quest'ultimo non supera la concentrazione del 1.3÷1.5% ben lontana dalla concentrazione di esplosività della miscela metano-aria (15%).

L'immissione è regolata manualmente in relazione ai dati forniti dall'analizzatore del biogas che ne controlla la composizione chimico fisica e misura la quantità di ossigeno contenuta nella miscela.

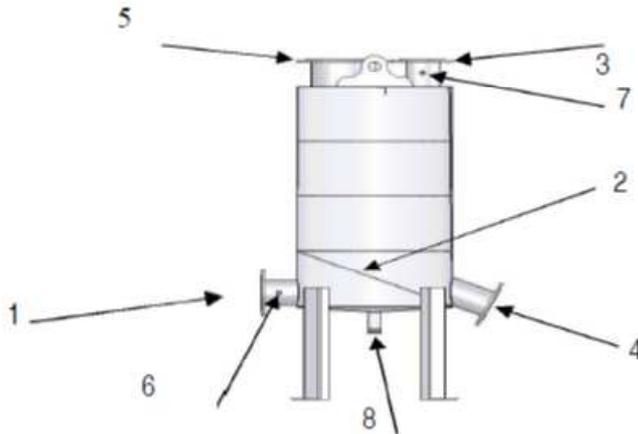
L'abbattimento dell'H<sub>2</sub>S raggiunge percentuali elevate. Dopo il trattamento di desolfurazione la concentrazione di idrogeno solforato nel biogas è circa 200 ppm. Valore molto inferiore a quanto prescritto dal Decreto-legge 152/2006 che impone un limite di 1000 ppm.

Variazioni di sovrappressione interna del contenitore presso-statico, da 0 a 5 cm di H<sub>2</sub>O, non influenzano sostanzialmente l'abbattimento biologico dell'H<sub>2</sub>S.



È importante sottolineare che lo zolfo elementare contribuisce ad aumentare le caratteristiche nutritive del digestato in cui precipita. La desolforazione viene completata dal passaggio del biogas in un filtro a carboni attivi costituito da due elementi di seguito descritti:

**Schema di funzionamento**



L'entrata del gas (1) è realizzata in acciaio inossidabile DN 125. Da qui il gas fluisce e viene misurato (6) da un sensore opportunamente installato, raggiungendo la zona di espansione. In questa zona il gas incontra la lastra metallica perforata (2) che ne riduce la velocità. Sulla lastra metallica perforata si introduce la quantità necessaria di carbone attivo che trattiene le particelle di H<sub>2</sub>S. Il gas, così purificato, fluisce verso l'alto dove viene misurato (7) e da dove esce definitivamente (3).

Il caricamento del filtro avviene attraverso la flangia superiore (5) che viene poi opportunamente serrata. Il recupero del carbone attivo avviene attraverso la flangia inferiore (4), dotata di valvola a farfalla e chiusura ermetica per poter mantenere il funzionamento della centrale.

Tutte le connessioni (1,3,4) sono protette con valvole Ebro.

Sul fondo del contenitore si raccoglie la condensa che viene poi estratta attraverso uno scarico (8) da 2 pollici.

Tutti i componenti utilizzati soddisfano la normativa tedesca DVGW.

Dimensioni	AKV-650		AKV-1000	
Tipo:				
Altezza:	2000	mm	2300	mm
Diametro:	650	mm	1000	mm
Quantità:	120	kg	345	kg
	320	l	920	l
Portata max. gas	125	m <sup>3</sup>	250	m <sup>3</sup>

Flangia ingresso filtro	DN 250 PN 10	DN 400 PN 10
Flangia scarico carboni	DN 125 PN 10	DN 250 PN 10
Flangia di misura	½" filettatura esterna	½" filettatura esterna
Flangia gas	DN125 PN 10	DN125 PN 10
Recupero condensa	2" filettatura esterna	2" filettatura esterna
Range di temperatura	5 ÷ 45°C	5 ÷ 45°C
Range di pressione	Massima pressione di esercizio: 50 mbar	

I due elementi sono collocati a valle dello scambiatore a fascio tubiero, all'esterno del vano cogeneratore.

### **Isolamento e riscaldamento**

Affinché il digestore operi in regime mesofilo, il substrato viene mantenuto a una temperatura costante di 37-38 °C tramite da un sistema di riscaldamento radiante della parete dei fermentatori. Il calore necessario viene recuperato da uno scambiatore a piastre montato all'interno del container di alloggiamento del modulo di cogenerazione che recupera il calore del circuito di raffreddamento motore.

I componenti utilizzati sono:

- Isolamento del pavimento e della muratura perimetrale realizzato con pannelli di polistirene spessore di 100 mm.
  - Rivestimento esterno in lamiera di acciaio zincato a caldo, trapezoidale laccato con la tonalità RAL prescelta.
  - Riscaldamento delle pareti composto da anelli in tubo PE 20x2 mm con collettore in acciaio inox e termometri;
- Il sistema di riscaldamento è completato con i termostati di rilevamento della temperatura del substrato e le pompe di circolazione dell'acqua montate nella sala termica dell'apposito container.

### **Copertura a doppia membrana con sostegno pneumatico**

Il gasometro integrato è costituito da una pellicola PE impermeabile al gas e copertura con membrana di tela PVC resistente alle intemperie.

- Pressione esercizio costante (in un intervallo compreso tra 0 e 5 mbar).
- Materiale: LDPE 0800
- Dimensione: ciascuno da 836 m<sup>3</sup>
- Tenuta di gas: 265cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> d bar(gas metano)
- Resistenza allo strappo: > 500N/5cm
- Resistenza alla trazione: > 250N/5cm
- Resistenza alla temp.: -30C° +65C°

### **Post digestore (2)**

*Dimensioni:*

- Diametro 26,00 m
- Altezza 6,00 m
- Altezza di riempimento 5,20 m
- Altezza di riempimento ai fini dello stoccaggio 5.50 m
- Volume di contenimento 2.760 m<sup>3</sup>

*Caratteristiche:*

- Platea di fondazione e murature perimetrali in C.A. Xa2
- Isolamento resistente all'acqua e alla pressione nella sezione di base;
- Dal bordo superiore (BS) terreno isolamento termico con 6 cm di polistirolo;
- Rivestimento esterno con lamiere grecate in alluminio da quota terreno;
- Riscaldamento delle pareti composto da anelli in tubo PE 20x2 mm con collettore in acciaio inox e termometri;
- La copertura è realizzata con una membrana di tela PVC resistente alle intemperie;
- Nastro metrico e tubo indicatore del livello;
- Soffiante aria convoglianti antideflagranti;
- Sottostruttura in legno a raggiera con sostegno centrale per il supporto della rete (calpestabile);
- Sostegno realizzato in cemento armato;
- Protezione dalle sottopressioni/sovrappressioni;
- Tubazioni di collegamento Gas, substrato, acqua, desolforazione, saracinesche manuali e servo comandate, termostati;
- N° 3 Agitatori sommergibili orizzontali da 13 kW con argano di sollevamento;
- N° 1 Agitatore verticale sommergibile da 10 kW con argano di sollevamento;

### **Copertura a doppia membrana con sostegno pneumatico**

Il gasometro integrato è costituito da una pellicola PE impermeabile al gas e copertura con membrana di tela PVC resistente alle intemperie.

- Pressione esercizio costante (in un intervallo compreso tra 0 e 5 mbar).
- Materiale: LDPE 0800
- Dimensione: 1.055 m<sup>3</sup>
- Tenuta di gas: 265cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> d bar (gas metano)
- Resistenza allo strappo: > 500N/5cm
- Resistenza alla trazione: > 250N/5cm
- Resistenza alla temp.: -30C° +65C° è importante sottolineare che, come i digestori, anche questa vasca è dotata di un impianto di desolforazione.

### **La vasca di stoccaggio del digestato (3)**

*Dimensioni:*

- Diametro 30,00 m Altezza 6,00 m Volume lordo 4.239 m<sup>3</sup>
- Franco di sicurezza 0.30 m
- Altezza massima di riempimento 5.70 m
- Volume di contenimento max 4.027 m<sup>3</sup>

*Caratteristiche:*



# Città metropolitana di Venezia

Area Ambiente

- Platea di fondazione e murature perimetrali in C.A. Xa1.
- Isolamento resistente all'acqua e alla pressione nella sezione di base;
- Rivestimento esterno con lamiera grecate in alluminio da quota terreno;
- La copertura è realizzata con una membrana di tela PVC resistente alle intemperie;
- Nastro metrico e tubo indicatore del livello;
- Soffiante aria convoglianti antideflagrante;
- Sottostruttura in legno a raggiera con sostegno centrale per il supporto della rete (calpestabile);
- Sostegno centrale con colonna in cemento armato;
- Valvola di protezione dalle sottopressioni/sovrapressioni;
- Tubazioni di collegamento Gas, substrato, acqua, desolfurazione, saracinesche manuali e servo comandate, termostati;
- N° 3 Agitatori sommergibili orizzontali da 13 kW con argano di sollevamento;
- N° 1 agitatore verticale sommergibile da 10 kW con argano di sollevamento;

## **Vasca di stoccaggio separato liquido (29)**

La vasca è attualmente scoperta.

### *Dimensioni:*

- Diametro 30,00 m Altezza 6,00 m Volume lordo 4.239 m3
- Franco di sicurezza 0.30 m
- Altezza massima di riempimento 5.70 m
- Volume di contenimento max 4.027 m3

### *Caratteristiche:*

- Platea di fondazione e murature perimetrali in C.A. Xa1.
- Isolamento resistente all'acqua e alla pressione nella sezione di base;
- Tubazioni di collegamento, substrato, acqua, saracinesche manuali e servo comandate, termostati;

## **Container cogeneratore e quadri di comando e controllo (4 – 5)**

Struttura metallica insonorizzata autoportante per esterno in esecuzione trasportabile, realizzata in acciaio al carbonio con pannelli di tamponamento in lamiera ondulata elettro zincata e completa di porte con maniglione antipanico.

Principali caratteristiche del manufatto:

- Struttura portante in travi e tubi d'acciaio.
- Coibentazione insonorizzante per pareti laterali e soffitto mediante pannelli incombustibili in lana di roccia rivestiti in lamierino multiferato.
- Pavimento con conformazione a vasca a tenuta d'olio ed inserzione a soffitto di binari portanti posizionati allo scopo di agevolare gli interventi di manutenzione sul motore.
- Scala marinara completa di protezione anticaduta e parapetto perimetrale sul tetto del container a protezione e sicurezza del personale.
- Sistema di ventilazione realizzato mediante cassone di aspirazione d'aria sul lato alternatore e cassone di espulsione aria collocato in testa al motore.

All'interno del container sono definiti due locali distinti comunicanti tra loro e più precisamente:

- Locale appositamente condizionato, realizzato con pannelli di tamponamento in doppio spessore, predisposto per l'alloggiamento del modulo di cogenerazione.
- Locale appositamente condizionato, realizzato con pannelli di tamponamento in doppio spessore, predisposto per l'alloggiamento dei quadri elettrici di comando e controllo.

### **Dimensioni principali (valori orientativi)**

- Lunghezza L 12.00 m Profondità A 3.00 m Altezza H 2.66 m



## Locale cogeneratore

Motore a combustione interna a ciclo otto turbocompresso alimentato a biogas, accoppiato con alternatore sincrono su base antivibrante, completo di quadro elettrico di gestione e sistema di regolazione automatica della combustione interna per il controllo delle emissioni, le cui caratteristiche sono descritte nel capitolo "Emissioni in atmosfera".

Il calore in superficie non è recuperabile e viene dissipato attraverso un sistema di ventilazione forzata realizzato mediante un cassone di aspirazione e uno di espulsione aria. I cassoni sono dotati di setti insonorizzanti, griglie di immissione ed espulsione aria con funzione anti-pioggia complete di rete, celle filtranti sostituibili e ventilatori a pale (sulla sola immissione) comandati da inverter.

All'interno e sopra il locale oltre al motore sono montati i seguenti componenti:

- Scambiatore a piastre con funzione di disaccoppiamento tra circuito motore e circuito utente e atto al recupero del calore dai circuiti primo stadio intercooler, olio e blocco motore;
- Dissipatore, asservito al secondo stadio intercooler ed al circuito acqua motore. Il dissipatore è dotato di carenatura realizzata in acciaio zincato verniciato, tubi di rame ed alette di alluminio e completo di elettroventilatori a velocità variabile, comandati da inverter.
- Linea fumi realizzata in acciaio inox completa di giunti compensatori di dilatazione per il collegamento del motore al convertitore catalitico, alla marmitta silenziatrice ed al camino di espulsione in atmosfera;
- Depuratore catalitico posto sulla linea dei gas di scarico atto ad abbattere le emissioni inquinanti;
- Marmitta silenziatrice atta ad abbattere il livello acustico del motore sullo scarico realizzato con corpi di forma cilindrica saldati a tenuta stagna e relativo mantello in acciaio inox.
- Camino di espulsione gas di scarico in atmosfera realizzato con tubazioni in acciaio inox con scarico verticale e cappello tronco in sommità;
- Sistema di recupero calore dai fumi di scarico con: scambiatore, condotte Aisi 304 Dn 350 isolate, valvola a farfalla, termometri e manometri;
- Presa di campionamento fumi corredata di scaletta e ballatoio di accesso;
- Linea di adduzione biogas completa di valvola di intercettazione manuale e valvola elettromagnetica servo comandata per l'intercettazione di sicurezza.
- Sistema di sorveglianza fumi e gas installato all'interno del locale composto da sensori fumo equipaggiati con base dotata di relè, sensore gas, centralina elettronica di rilevamento ed allarme. Tali segnali verranno elaborati dal PLC di controllo della centrale.
- Quadro generale di distribuzione ed IG/IR gruppo completo di tutti gli interruttori ed i collegamenti di potenza e ausiliari atti a rendere l'opera finita alla regola d'arte.

## Dati tecnici cogeneratore

<i>potenza termica introdotta</i>	2.462	<i>kWt</i>
Potenza elettrica generatore	999	<i>kW</i>
<u>Energia elettrica</u>	<u>(8000 ore/anno)</u>	
• Producibile circa	8.003.138	<i>kW h/a</i>
• Autoconsumo impianto	639.665	<i>kW h/a</i>
• Perdite di trasformazione	79.899	<i>kW h/a</i>
• Vendibile circa	8.722.702	<i>kW h/a</i>
<u>Energia termica</u>	<u>(8000 ore/anno)</u>	
• Energia prodotta	8.237.713	<i>kW h/a</i>
• Mantenimento del regime mesofilo(38-40C°)	1.909.913	<i>kW h/a</i>
• da utilizzare e/o dissipare	6.248.702	<i>kW h/a</i>

## Locale quadri elettrici di comando trasformazione BT-MT

In questo container metallico sono presenti vari quadri elettrici e di controllo e il quadro elettrico generale, trasformatore di tensione, sezionatori ed è completo di collegamento equipotenziale, avvisatori acustici e ottici d'allarme, pulsante di sgancio di emergenza, sistema di sorveglianza e sviluppo fumi. Per ottimizzare il ricambio d'aria all'interno del locale vi è un sistema di climatizzazione.

## Container impiantistica elettrotecnica (7)

Il container è dimensionato per l'installazione dei quadri elettrici di potenza e controllo, centralina di termoregolazione, sistema di ventilazione forzata con estrattori di tipo elicoidale, cavi di collegamento al cogeneratore, Le caratteristiche costruttive del container sono simili a quelle del container del cogeneratore.

## Container impiantistica termo meccanica (6)

Il container è dimensionato per l'installazione di tutto il sistema di pompaggio dei liquami e del digestato in relazione alle necessità dell'impianto. Il gruppo pompe è costituito da una stazione centralizzata equipaggiata con pompa a coclea e saracinesche pneumatiche. Sul lato di mandata, dal collettore di distribuzione, è previsto un misuratore della portata per tutti i flussi in uscita. Al suo interno trova collocamento anche l'intero sistema di termostatazione e di distribuzione



dell'energia termica alle utenze esterne. Le caratteristiche costruttive del container sono simili a quelle del container del cogeneratore.

**Sistema di supervisione.**

La supervisione è costituita da una stazione PC dal quale, tramite semplici ed esaustive pagine grafiche, l'operatore è in grado di assicurare la piena gestione dell'impianto.

Il sistema permette il controllo di:

- 1)- Dosatore delle biomasse solide
  - a Controllo automatico del dosatore e impostazione del carico giornaliero;
  - b Controllo della bilancia e lettura del segnale;
  - c Azionamento delle coclee
- 2)- Digestori
  - a Controllo degli agitatori;
  - b Controllo delle soffianti di tensione della copertura;
  - c Illuminazione oblò di controllo;
  - d Misurazioni di temperature e allarmi;
  - e Controllo livello e allarmi;
  - f Misurazione continua della portata substrato;
  - g Misurazione continua portata prevasca e vasca finale;
  - h Sensori di portata cupole pressostatiche;
  - i Controllo tubazioni di tenuta cupole pressostatiche;
  - j Pompa di scarico condensato;
- 3)- Desolforazione
  - a Controllo pressione aria per desolforazione;
  - b Alimentazione compressore
- 4)- Controllo potenza cogeneratore;
  - a Controllo di potenza e contatti feedback dei disturbi;
- 5)- Riscaldamento
  - a Controllo temperatura digestori, pompe di circolazione, temperatura circuiti di termostatazione;

**Serbatoio olio (9)**

Il deposito di olio lubrificante è costituito da un box metallico realizzato con struttura tubolare e tamponamenti in pannelli di lamiera preverniciata. All'interno del container si trovano due serbatoi della capacità di 1000 l/cad. posizionati sopra una vasca di contenimento degli eventuali sversamenti che si estende a tutta la superficie del container e ha un'altezza di 40 cm. La sua capacità di contenimento è superiore alla metà del volume complessivo dei serbatoi.

I serbatoi sono realizzati con materiale, forma e caratteristiche costruttive approvate dal Ministero dell'Interno, a norma dell'art. 2 della legge 27-3-1969, n. 121.

In ogni caso essi sono ermeticamente chiusi in modo da risultare a tenuta stagna sotto una pressione di prova non inferiore a 1 kg per centimetro quadro.

**Uffici, servizi e spogliatoio, pesa (16)**

Gli uffici ed i servizi sono ubicati in apposito fabbricato realizzato con fondazioni in c.a., murature portanti in blocchi Leca termoisolanti e malta bastarda.

La pesa è del tipo elettronico con basamento a platea in c.a. e pianale in acciaio. Le apparecchiature di controllo sono collocate all'interno dell'ufficio.

**Accesso impianto**

L'accesso è stato realizzato con la posa lungo il fosso laterale della strada interpodereale, di una tubazione in c.a.c del diam di 50 cm. in grado di assicurare il passaggio di tutte le acque meteoriche interessanti lo scolo.

I mezzi in entrata/uscita all'impianto sono disinfettati mediante il passaggio attraverso l'apposito impianto installato immediatamente a monte della pesa.

**Cabina di consegna dell'energia (15)**

La cabina di consegna dell'energia elettrica prodotta è del tipo prefabbricato in elementi di cemento armato. La cabina ha tre scomparti dei quali uno a disposizione Enel, uno per l'installazione dei quadri di misura e controllo e uno a disposizione della committenza.

**Silos di contenimento delle biomasse (11) e concimaia separato palabile (13)**

I silos di contenimento delle biomasse sono stati realizzati con l'impiego di elementi prefabbricati di c.a.v posti su fondazione in c.a. con pavimento in conglomerato bituminoso chiuso. La porzione destinata a concimaia ha pavimento in conglomerato cementizio armato.

La posizione è stata studiata in modo da costituire una valida barriera ai venti predominanti e permettere un loro facile utilizzo, sia in relazione al percorso dei carri agricoli impiegati durante la fase di riempimento che per la vicinanza all'utilizzo.

La committente ha ottenuto, dalla Regione Veneto, l'autorizzazione alla loro modifica con DDR n° 541 del 30/11/2023 e i lavori precederanno quelli programmati con il presente progetto.

Per tale ragione la descrizione e le verifiche di capacità delle trincee faranno riferimento alla conformazione e capacità prevista con il progetto autorizzato.

Le trincee si sviluppano su tre fosse adiacenti della larghezza unitaria di 20.00 m. e lunghezza di 2\*72.00 e 1\*62.00 metri. L'altezza di tutte le fosse è pari a 4.00 m. a cui si aggiunge una media di colmatura pari a 1.00 m per una capacità di contenimento pari a:

$(2*20.00*72.00+20.00*62.00)*5.00 = mc. 20.600*0.75 = Tonn 15.450$

La capacità di contenimento è stata calcolata per sopperire al fabbisogno dell'impianto sia in funzione delle rotazioni colturali che della necessità di poter disporre di una quantità di biomassa tale da soddisfare le esigenze dell'impianto, pari a circa 11.092,00 t/anno, anche nel periodo di maturazione del nuovo raccolto.

Le trincee sono coperte con appositi teli in plastica disposti in modo da assicurare lo sgrondo delle acque meteoriche. Queste, mediante un apposito canale ricavato nella pavimentazione, sono scaricate direttamente sui terreni circostanti.

La sigillatura è ben curata e in grado di escludere che il prodotto contenuto possa entrare in contatto con l'aria e con l'acqua, evitando l'ossidazione ed il marciume del prodotto contenuto.

Il percolato, dell'insilato in fase di maturazione, sarà raccolto da apposito sistema di tubazioni in PVC e convogliato alla vasca denominata *post digestore* (3).

Gli elementi divisorii interni sono dotati di protezioni metalliche per evitare cadute in fase di riempimento e/o lavorazione. Il perimetro è invece contornato da un rilevato in terreno vegetale, risultante dalla formazione del sedime dell'impianto, che assicura un franco di sicurezza perimetrale di 1.00 m e consente una protezione sia agli addetti alle lavorazioni che alle ispezioni esterne.

Il rilevato perimetrale è completato con una piantumazione di alberi e arbusti che consente una mitigazione visiva del complesso.

La porzione destinata a concimaia ha caratteristiche costruttive uguali alle precedenti trincee e dimensioni di m 12.00x72.00 ed altezza di m. 4.00. È coperta con una struttura portante realizzata in tubi di acciaio e manto in telo di plastica.

La pollina in ingresso è stoccata in apposita concimaia coperta (30). Questa si trova in testata alla concimaia di stoccaggio della digestato solido dalla quale è divisa da una parete trasversale in elementi in c.a.v. prefabbricati.

La concimaia ha una dimensioni di m 8.50 x 11.95= 101,00 m2 ed è in grado di contenere una quantità di pollina pari a 300 m3. La pollina è introdotta nell'alimentatore della linea agricola (14) con l'utilizzo di una pala meccanica.

#### **Recinzione dell'impianto**

Il sito è perimetrato lungo il confine di proprietà da una recinzione in paletti e rete metallica con altezza di ml. 2.50 (imposta dalle norme del D.M. 24.11.1984 comma 2.7) e cancello metallico sostenuto da muratura in cemento armato.

## **4- GESTIONE DELLE ACQUE**

### ***Trincee di contenimento insilati***

Le trincee sono investite dalle piogge e produrranno anche del percolato. La gestione delle acque dovrà necessariamente soddisfare diverse situazioni a cui dovrà dare risposte adeguate.

*Le trincee hanno tutte una pendenza longitudinale di 50 cm ed una trasversale di 20 cm. In tal modo si è realizzata una linea di compluvio che consente di raccogliere il percolato alla fine della trincea e convogliarlo, con tubazione interrata, fino all'apposito pozzettone di raccolta e da questo, con l'ausilio di una pompa, scaricarlo nel post digestore (3).*

Le acque meteoriche interessanti le superfici delle trincee interamente e/o parzialmente vuote sono raccolte dalla medesima rete di tubazioni per essere poi scaricate.

Si possono determinare le seguenti situazioni:

a) Trincea completamente piena: la trincea è completamente coperta da teli in pvc che opportunamente sagomati consentono il convogliamento dell'acqua sulla testata dove un'opportuna conformazione del pavimento consente la raccolta ed il convogliamento nella rete di scarico delle acque meteoriche;

b) Fossa parzialmente vuota: Si consideri che, mediamente, una trincea sia in parte o quasi interamente vuota e che sulla sua superficie vi sia presenza di resti di silo mais, pertanto, mediante l'utilizzo di un pozzetto ripartitore che consente di deviare lo scarico, si raccolgono i primi 5 mm. di pioggia in un'apposita vasca di raccolta denominata "prima pioggia" e la restante viene scaricata nella scolina a servizio della proprietà.

c) Fossa completamente vuota: la superficie, una volta completato l'asporto del materiale insilato, è completamente pulita e la tubazione di raccolta delle acque viene tappata. Le acque meteoriche si scaricano direttamente nelle scoline attraverso il canale di raccolta sul pavimento.

### **Piazzali di manovra**



# Città metropolitana di Venezia

Area Ambiente

I piazzali di manovra e circolazione dei mezzi d'opera utilizzati nella gestione dell'impianto sono pavimentati con uno strato di conglomerato bituminoso di tipo chiuso.

In relazione al loro utilizzo i piazzali sono frazionati come di seguito:

a) Piazzali di sola circolazione, pavimentati e no;

b) Piazzali di manovra e movimentazione delle biomasse.

a)-Piazzali a) Le acque meteoriche sgrondano:

· Non pavimentati - direttamente sul terreno circostante e/o nelle esistenti scoline;

· Pavimentati – raccolti da apposite tubazioni interrato e caditoie e smaltite, *previo passaggio nella vasca di laminazione esistente*, nella rete consorziale di scoline;

b)- Piazzali b) Le acque sono raccolte mediante apposito sistema di tubazioni interrato in PVC e pozzetti con caditoie. Le acque risultanti dal volume dei primi 5 mm. di pioggia sono raccolte in apposita vasca di prima pioggia. *Le acque di seconda pioggia, meteoriche, passano attraverso il canale scolmatore nel bacino di laminazione e da questi alla rete consorziale di scoline.*

### Vasca di prima pioggia (26)

La vasca di prima pioggia è del tipo fuori linea con pozzetto ripartitore e collegamenti in tubi di PVC. È realizzata con platea, murature e soletta di copertura in cemento armato dotata di passo d'uomo in ghisa.

La capacità di contenimento della vasca di prima pioggia è calcolata, comprendendo la superficie del piazzale e della trincea d'insilato in uso come di seguito:

• Superficie captante			
Trincea parzialmente in uso scoperta			
(n°1 fossa 20.00*71.00)		m <sup>2</sup>	1420
piazzale di manovra tipo b)		m <sup>2</sup>	2327
Sommano		m <sup>2</sup>	3727
• Altezza prima pioggia		m	0.005
• Volume minimo utile vasca		m <sup>3</sup>	18.77

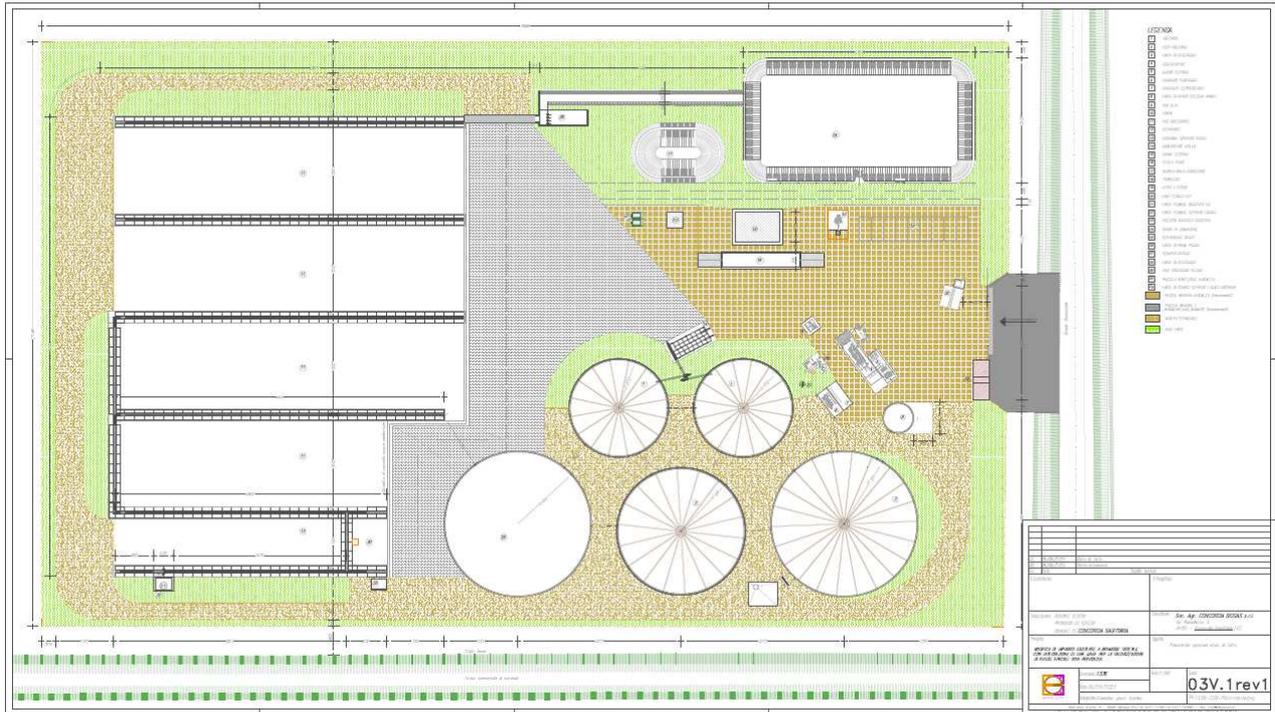
Lo svuotamento della vasca sarà effettuato entro 48 ore dall'evento, mediante pompaggio, *nel post digestore* (3).

La quantità complessiva annua di acque di prima pioggia che viene immessa nell'impianto risulta dal seguente conteggio che fa riferimento allo studio dell'OSMER FVG– aprile 2008 – Pag. 19 stazione di Cervignano, ritenuta significativa per la località in esame:

Giorni totali del periodo		gg	5746
Casi analizzati di prima pioggia		n°	1221
Media		mm/h	2.4
Quantità di acqua dei casi	1221 * 2.4	mm	2930.40
Quantità giornaliera	2930.40 : 5746	mm/gg	0.51
Quantità annua	0.51 * 365	mm/anno	186
Pari a		mc/mq	0.186
Superficie captante totale		mq	3727
Quantità d'acqua prima pioggia all'impianto		3727*0.186 m <sup>3</sup> /anno	693

La tavola grafica 13.2V.1 illustra compiutamente la conformazione degli scarichi.

Si riporta di seguito la planimetria dello Stato di fatto.



### Stato di progetto:

Il progetto prevede l'introduzione, nella dieta di alimentazione dell'impianto, di rifiuti speciali non pericolosi.

Le matrici in argomento sono elencate dai codici EER riportati nella relazione specifica.

Saranno realizzate due linee di produzione del biogas denominate:

- **Linea 1 – alimentata a biomasse vegetali e deiezioni animali;**
- **Linea 2 – alimentata a rifiuti speciali non pericolosi.**

### Modifiche al Processo

L'aggiunta della matrice RSNP nel processo comporta una modifica dello stesso. Nello specifico, i due digestori primari esistenti andranno a costituire due linee completamente separate:

a. Il primo digestore primario (elemento 1a) sarà destinato alla produzione di digestato da rifiuto speciale non pericoloso. Questo sarà ricevuto in apposita vasca (elemento 31) per poi essere introdotto nel digestore primario (1a) dove inizierà la fermentazione per la produzione di biogas che si completerà nel post digestore (elemento 29). In seguito, il digestato sarà stoccato nelle vasche dedicate (28.n) in attesa dell'ammissione per l'utilizzo in agricoltura. Il biogas, invece, insieme a quello derivato dalla linea agricola, sarà mandato nella sezione di cogenerazione per il recupero energetico.

b. Il secondo digestore primario (elemento 1b) sarà destinato alla produzione di digestato da sottoprodotti di origine agricola. Le biomasse saranno introdotte nel digestore primario (1b) dove inizierà la fermentazione per la produzione di biogas che verrà completata nel post digestore (elemento 2). Dopodiché, il processo della linea agricola non subirà variazioni rispetto allo stato di fatto autorizzato. In seguito, il digestato sarà in parte stoccato nella concimaia e in parte nella vasca dedicata (34) in attesa del suo utilizzo in agricoltura. Il biogas, invece, insieme al biogas derivato dalla linea RSNP, sarà mandato nella sezione di cogenerazione per il recupero energetico. Tutti i componenti elencati ai n. 29-30-33-34-21-22-12-11 saranno a servizio di questa linea di produzione.

Movimentazione delle matrici agricole non subirà alcuna variazione rispetto allo stato di fatto; la matrice RSNP, invece, viene movimentata mediante apposite tubazioni di collegamento tra le diverse unità destinate alla gestione.

In questo modo sarà possibile garantire l'isolamento della linea RSNP da quella a matrice agricola.

### Linea 1 – biomasse vegetali e deiezioni animali;

Il progetto in argomento introduce nell'impianto delle modifiche rispetto a quanto già autorizzato e in particolare:

#### **Il digestore 1b**

Non sarà oggetto di modifiche, gli attuali collegamenti con il post digestore (2) e con la vasca di scarico (3) rimarranno tali e quali. Stessa considerazione per le tubazioni di raccolta e convogliamento del biogas alla sezione di depurazione e al cogeneratore.

#### **Il digestore (2) (ex Post digestore)**



L'elemento manterrà le sue caratteristiche e i collegamenti saranno così modificati:

- rimozione delle tubazioni di collegamento con il fermentatore (1a);
- realizzazione del collegamento diretto con l'alimentatore degli insilati mediante la realizzazione di un trasportatore a coclea;

*Le modifiche consentiranno la trasformazione della vasca da post digestore a digestore*

### **La vasca di stoccaggio del digestato (3)**

Questa non sarà oggetto di alcun intervento e manterrà il piping esistente consente di inviare il digestato tal quale al separatore solido-liquido o allo stoccaggio nella vasca (34).

Il separato solido sarà stoccato nell'esistente concimaia mentre il separato liquido potrà essere pompato, a discrezione, nella vasca di stoccaggio finale (34) o impiegato per la diluizione delle biomasse nella vasca (8).

### **La vasca di stoccaggio del digestato (34)**

sarà realizzata con elementi prefabbricati in c.a.v. posti su fondazione in c.a. e collegati perimetralmente da una soletta in c.a. *Sul perimetro* di ogni elemento e della fondazione si eseguiranno le sigillature con cordoni bentonitici. La vasca avrà una copertura in telo galleggiante di pvc armato sul quale sarà installato un sistema di pompaggio dell'acqua meteorica per lo scarico della stessa nella rete esistente e nel bacino di laminazione.

Le dimensioni della vasca saranno le seguenti:

PARAMETRO	VALORE	U.M.
Lati	20.40x35.74	m
Superficie	729.00	m <sup>2</sup>
Altezza	6.30	m
Altezza utile	6.00	m
Numero	1	
Volume utile	4.337	m <sup>3</sup>

La capacità di contenimento risulta pari a:

Quantità di digestato liquido prodotto (vedi bilancio di massa) 8147.90 m<sup>3</sup>

Capacità di contenimento  $4.337/8147.90 \times 365 = 194$  gg

### **Linea 2 – rifiuti speciali non pericolosi**

Il progetto della variante prevede la realizzazione di alcuni nuovi elementi e la modifica di altri esistenti per adeguare l'impianto alle nuove esigenze.

I componenti esistenti sono descritti al paragrafo 3. Infatti, anche in questa linea, le biomasse RSNP saranno degradate in ambiente anaerobico controllato, con lo scopo di produrre biogas per l'alimentazione di un cogeneratore e la conseguente produzione di energia elettrica da immettere nella Rete Elettrica Nazionale.

Componenti esistenti

- prevasca;
- sistema di carico substrato palabile;
- digestore e post digestore;
- vasca di stoccaggio finale;
- container elettrotecnico e termomeccanico;
- cogeneratore;
- trincee biomasse
- container olio lubrificante;
- torcia;

I componenti di nuova realizzazione sono

- vasca ricezione biomasse RSNP
- Sistema aspirazione e trattamento aria
- Vasche di contenimento digestato RSNP
- vasche di prelievo;

La nuova linea RSNP sarà costituita:

### **Vasca di ricezione RSNP (31)**

Per lo stoccaggio dei rifiuti speciali non pericolosi in ingresso e il successivo carico nel Digestore (1a) è prevista la realizzazione di nuova vasca in calcestruzzo a pianta circolare di diametro  $D = 18,00$  m e altezza utile di  $h = 2,00$  m, per

un volume utile pari a  $V = 508,68 \text{ m}^3$ . La vasca risulterà interrata di 1,70 m. All'interno della vasca sarà effettuata la movimentazione e miscelazione del rifiuto in ingresso con l'impiego di miscelatori sommergibili della potenza di circa 7,5 kW. La copertura sarà realizzata con il telo in PVC sostenuto mediante palo centrale in acciaio inox.  
Dimensioni vasca di progetto.

PARAMETRO	DIMENSIONE	U.M.
Diametro	18,00	m
Superficie	254,34	m <sup>2</sup>
Altezza	2,50	m
Altezza utile	2,00	m
Volume geometrico	635,85	m <sup>3</sup>
Volume utile	508,68	m <sup>3</sup>

Lo scarico dei RSNP avverrà, attraverso un'apposita apertura sul telo di copertura. La vasca sarà parzialmente interrata per rendere possibile lo scarico, diretto dal mezzo di trasporto, in piena sicurezza.

L'aria all'interno della vasca verrà aspirata (si prevedono tre ricambi/h) e trattata da un sistema di scrubber e biofiltro.

Il caricamento del RSNP nel Digestore (1a) sarà realizzato con una tubazione in PEHD e sistema di pompaggio comandato da PLC che assicurerà l'alimentazione in funzione del fabbisogno del processo di fermentazione.

*L'area dedicata allo scarico del RSNP sarà pavimentata in calcestruzzo con pendenze che conducono ad un pozzetto di raccolta in cui sarà collocato un sistema di pompaggio che assicurerà la raccolta dell'acqua meteorica e di eventuali sversamenti accidentali per poi pomparli nella vasca di stoccaggio (31).*

#### **Sistema di aspirazione e trattamento aria (35)**

Al fine di limitare le emissioni in atmosfera, e rispettare i limiti previsti dalla legge, il progetto prevede la realizzazione di un trattamento dell'aria contenuta nella vasca di ricezione e stoccaggio dei RSNP in ingresso all'impianto. La linea è composta da scrubber ad umido e da un biofiltro.

Per la progettazione dei sistemi di abbattimento e il calcolo della portata da trattare si è previsto di garantire un numero di ricambi d'aria/ora pari a tre volte il volume della vasca di stoccaggio dei rifiuti in ingresso.

Prima del trattamento di biofiltrazione, l'aria captata viene convogliata al sistema di lavaggio scrubber in controcorrente, in modo tale da raggiungere il duplice scopo di pretrattamento di eventuali polveri in sospensione, ammoniacale e composti ad elevata solubilità (stabilizzando quindi le concentrazioni in ingresso ed evitando picchi che possono causare shock alla biomassa), nonché di fornire al flusso in ingresso al biofiltro il corretto tenore di umidità, condizione essenziale a garantire la sopravvivenza dei microrganismi ottenendo così un'efficienza di abbattimento dei contaminanti ottimale.

Il sistema è composto da una torre di lavaggio verticale con la presenza di corpi di riempimento nella sezione centrale della torre che hanno lo scopo di aumentare la superficie di contatto tra il gas e il liquido. L'acqua viene introdotta dall'alto tramite ugelli spruzzatori e attraversa un separatore di gocce con lo scopo di bloccare la fuoriuscita di eventuali aerosol trattenuti nel flusso gassoso, mentre la corrente di aria inquinata entra dal basso. Al di sotto è previsto un serbatoio di stoccaggio dell'acqua in uscita dal sistema che verrà poi ricircolata.

#### *Caratteristiche di progetto degli scrubber.*

PARAMETRO	VALORE DI PROGETTO	U.M.
Portata d'aria trattata	1.911,2	m <sup>3</sup> /h
Altezza	1.500	mm
Diametro	800	mm

Il processo principale di biofiltrazione consiste nell'ossidazione dei composti inquinanti presenti nel flusso gassoso tramite l'attività di microrganismi aerobi naturalmente presenti sul substrato organico utilizzato come supporto.

Il dimensionamento del biofiltro è stato effettuato tenendo conto delle direttive indicate nella *D.G.R. n. IX/3552 del 30 maggio 2012 (Regione Lombardia) "Caratteristiche tecniche minime degli impianti di abbattimento per la riduzione dell'inquinamento atmosferico derivate dagli impianti produttivi e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzative di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i. - Modifica e aggiornamento della D.G.R. 1° agosto 2003 - n. 7/13943"*.



Il biofiltro sarà composto da una vasca aperta con pareti in calcestruzzo, riempita di materiale organico solido poroso (corteccia), adatto alla crescita dei microrganismi. Il flusso dell'aria da trattare viene convogliato nel corpo filtrante dal basso verso l'alto lungo tutta la pianta del sistema, così da garantire una distribuzione omogenea del flusso. Come anticipato, il dimensionamento è stato effettuato secondo le indicazioni impiantistiche fornite dalla D.G.R.: 3552/2012 partendo da un valore di carico specifico (portata specifica per m<sup>3</sup> di riempimento) pari a 100 m<sup>3</sup>/h di aria per m<sup>3</sup> di riempimento, così da garantire un tempo di permanenza del flusso all'interno del sistema ottimale. La normativa, inoltre, prevede la suddivisione del letto filtrante in almeno tre moduli funzionalmente separati, a meno di volumi < 30 m<sup>3</sup>; nel caso specifico, essendo il volume di progetto pari a 21 m<sup>3</sup> è prevista la realizzazione di un unico modulo per il letto filtrante.

Caratteristiche del biofiltro.

PARAMETRO		VALORE DI PROGETTO	U.M.
Portata d'aria trattata		1.911,20	m <sup>3</sup> /h
Volume biofiltro		21,00	m <sup>3</sup>
Altezza letto filtrante		1,50	m
Superficie biofiltro		14,00 (3,5x4,0)	m <sup>2</sup>

I parametri di funzionamento dei biofiltri devono mantenersi sempre entro i seguenti range:

- Umidità del letto: 55 – 85 %;
- pH del letto: 6,5 – 7,5;
- Concentrazioni massime in ingresso H<sub>2</sub>S: 20 – 50 mg/m<sup>3</sup>
- NH<sub>3</sub>: 10 – 20 mg/m<sup>3</sup>.

Per la manutenzione sono previsti controlli mensili del pH del percolato del biofiltro ed eventuali fenomeni di intasamento del letto filtrante.

Dal punto di vista strutturale è prevista la realizzazione di una platea in calcestruzzo di circa dimensioni 50,00 m<sup>2</sup> dello spessore di circa 0,25 m con idonea armatura di acciaio.

### Il Digestore primario (1a)

Destinato alla produzione di digestato da rifiuto speciale non pericoloso. Questo, dalla vasca di ricezione (elemento 31), è introdotto nel digestore (1a), dove inizia la fase di fermentazione anaerobica che sarà poi completata nel post digestore (elemento 29). L'alimentazione prevede anche l'impiego di una ridotta quantità di biomasse agricole al fine di mantenere una buona qualità della fermentazione anaerobica.

In seguito, il digestato da RSNP sarà stoccato tal quale nelle vasche dedicate (28.n) in attesa dell'ammissione per l'utilizzo in agricoltura. Il biogas, invece, insieme al biogas derivato dalla linea agricola, sarà convogliato nella sezione di cogenerazione per il recupero energetico.

### Post digestore (29)

Questo elemento sarà realizzato mediante la conversione dell'esistente vasca di stoccaggio finale, che avrà:

*Dimensioni:*

- Diametro 30,00 m · Altezza 6,00 m · Altezza di riempimento 5.20 m

*Caratteristiche:*

- Platea di fondazione e murature perimetrali in C.A. Xa2.
- Isolamento del perimetro esterno della muratura in pannelli di polistirene dello spessore di 100 mm;
- Rivestimento esterno con lamiera grecate in alluminio da quota terreno;
- Riscaldamento delle pareti composto da anelli in tubo PE 20x2 mm con collettore in acciaio inox e termometri;
- Rivestimento della muratura interna del digestore, esposta al biogas, con vernice a base di resina epossidica;
- Valvola di sicurezza per sovra e sottopressioni;
- Copertura realizzata con una membrana di tela PVC resistente alle intemperie e a forma conica, e da una membrana PE a tenuta di gas ad alta elasticità con una pendenza di ca. 30°;
- Nastro metrico e tubo indicatore del livello;
- Rotaia di fissaggio della membrana in acciaio inox con supporti
- Soffiante aria in allestimento antideflagrante;

- Sottostruttura in legno a raggiera con sostegno centrale mediante colonna in c.a. per il supporto della rete;
- Rete calpestabile per sistema di desolforazione;
- Tubazioni di collegamento Gas, substrato, acqua, desolforazione, saracinesche manuali e servo comandate, termostati;
- N° 2 Agitatori sommergibili orizzontali da 13 kW con argano di sollevamento;
- N° 3 Agitatori sommergibili verticali da 19 kW con argano di sollevamento.

Il digestato in uscita sarà pompato, secondo la necessità, nelle vasche di stoccaggio finale (28) per la maturazione ai fini dell'utilizzo agronomico.

#### **Vasca di stoccaggio del fango digestato proveniente da RSNP**

Il fango digestato prodotto nella linea 2, destinata al trattamento dei RSNP, sarà pompato, tal quale, nelle quattro nuove vasche di stoccaggio (28.n). Queste saranno realizzate con elementi prefabbricati in c.a.v. su una soletta di base sempre in cemento armato. La loro superficie rettangolare avrà una copertura in membrana di PVC galleggiante con pompa di allontamento dell'acqua meteorica. Le dimensioni di ogni vasca saranno le seguenti:

PARAMETRO	VALORE	U.M.
Lati	20.40x17.72	m
Superficie	361.49	m <sup>2</sup>
Altezza	6.30	m
Altezza utile	6.00	m
Numero	4	
Volume	9.109	m <sup>3</sup>
Volume utile	8.675	m <sup>3</sup>

La capacità di contenimento risulta pari a:

Quantità di digestato prodotto (vedi bilancio di massa) **16.988,40 m<sup>3</sup>**

Capacità di contenimento  $8675/16.988,40 \times 365 = \mathbf{186 \text{ gg}}$

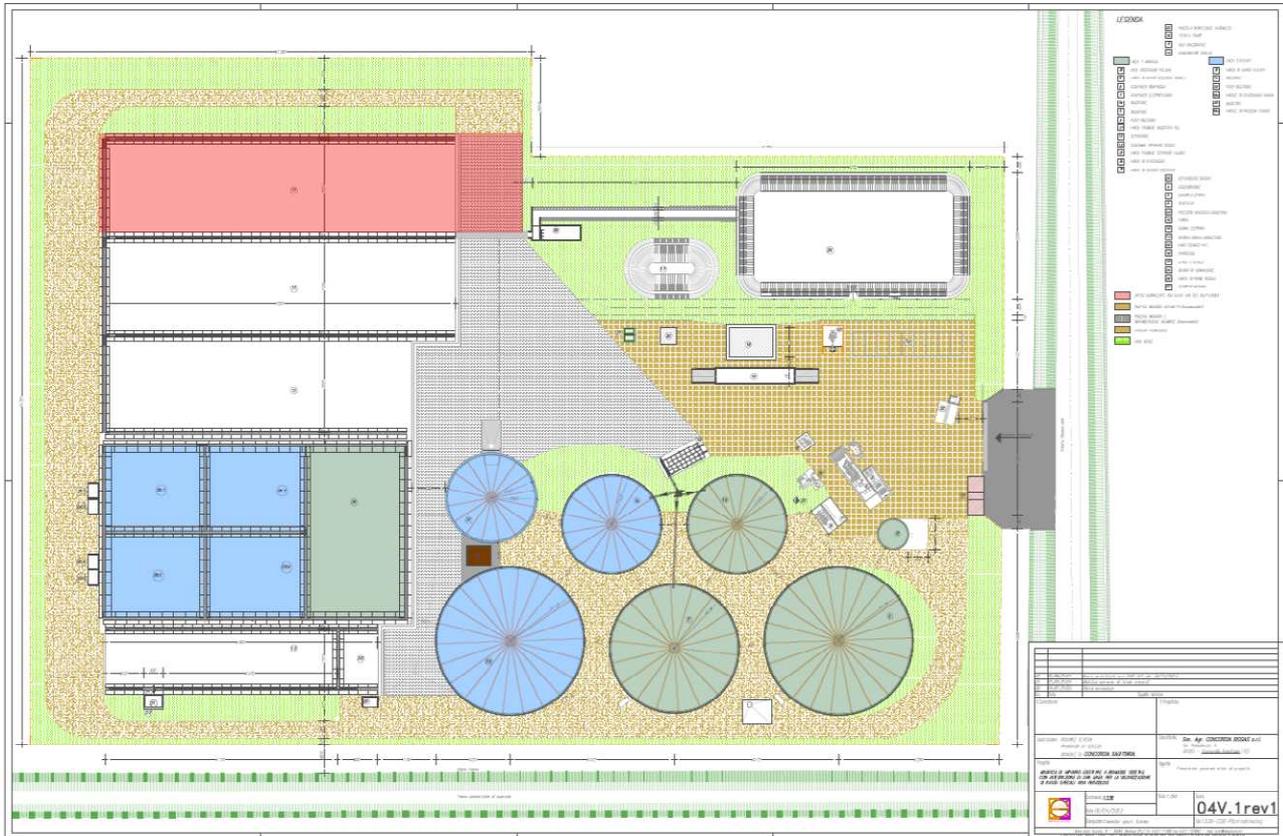
Il digestato da RSNP potrà essere, successivamente, prelevato da una vasca di prelievo dedicata. Questo sarà gestito in relazione al periodo di maturazione del digestato RSNP. Ogni vasca sarà dotata di un punto di prelievo dedicato (36.n) collegato mediante tubazione interrata, da cui potrà attingere il carro botte per il suo caricamento e successivo spandimento agronomico.

#### **Gestione delle acque**

*La gestione delle acque non subirà alcuna modifica rispetto a quanto descritto al cap. 4, in quanto lo scarico dei RSNP avverrà esclusivamente in una piazzola dedicata dotata di autonomo sistema di raccolta di eventuali sversamenti e delle acque meteo interessanti la superficie stessa. Lo scarico avverrà mediante pompaggio nella nuova vasca (31).*

#### **Recinzione**

La realizzazione dell'intervento in progetto non comporta alcuna modifica alla recinzione come autorizzata dal D.G.R. 541 del 30/11/2023.



## EFFETTI DELLA MODIFICA SOSTANZIALE

La modifica sostanziale all'impianto esistente con la realizzazione della linea di trattamento rifiuti speciali non pericolosi non comporta l'ampliamento del sito di impianto che mantiene l'attuale estensione e l'attuale confinamento. Questa condizione di progetto esclude la necessità di utilizzare nuove aree non già destinate all'insediamento produttivo. Tutti gli interventi a progetto di carattere edile interessano l'area interna del sito. In merito all'utilizzo di acqua, questa viene prelevata dalla rete idrica del gestore del servizio idrico integrato e non è prevista altra forma di attingimento. L'attingimento della risorsa acqua è in ogni caso confermato essere quello già in essere, senza aumenti sostanziali di consumo. Valutate le modifiche all'impianto e considerato che i processi produttivi descritti nella relazione tecnica di progetto, non si prevede lo sfruttamento diretto/indiretto di risorse naturali.

## CUMULABILITA' CON ALTRI PROGETTI

L'impianto si inserisce in un comune di media-piccola estensione territoriale, come di seguito confinante:

- a Nord e Est con il Comune di Portogruaro;
- a Sud e Su Est con il Comune di Caorle;
- A Ovest con il comune di Santo Stino di Livenza e di Portogruaro.

Il territorio del comune di Concordia Sagittaria dove insiste il sito produttivo ad oggi non risulta essere interessato da interventi che interessano il contesto urbanistico esistente: l'area si distingue per la prevalente natura agricola dei terreni circostanti, con edifici sparsi e non costituiti in veri e propri nuclei urbani. La presenza antropica è scarsa in termini di densità di popolazione residente e di insediamenti produttivi insediati. L'intervento a progetto prevede di mantenere i limiti territoriali già occupati dall'impianto a biomasse esistente, senza modifica alcuna del perimetro già esistente all'impianto. In considerazione di quanto appena riportato, l'intervento non comporta modifiche alla struttura urbanistica e territoriale esistente. Da indagini effettuate e da intervista diretta presso alcuni dei proprietari/gestori di

fondi agricoli limitrofi, si sono raccolte informazioni che ad oggi non ci sono proposte per la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi, per insediamenti residenziali o per insediamenti di altra natura nelle zone immediatamente limitrofe all'impianto: ciò conferma che non vi sono progetti che in qualche modo possono avere effetti di cumulabilità con l'intervento proposto. Al fine di escludere definitivamente la cumulabilità con altri progetti dello stesso tipo, quindi di cui all'Allegato IV, Parte II del d.lgs. 152/2006, è stato effettuato un censimento sulla Banca Dati regionale e su quella della città Metropolitana di Venezia sullo stato delle procedure di VIA, assoggettabilità a VIA e Vinca: all'interno del database risulta assente qualsiasi procedura ubicata all'interno del Comune di Concordia Sagittaria per interventi simili. In ogni caso non risultano insediamenti per il recupero rifiuti (operazioni da R1 a R12) mediante impianti di trattamento di fermentazione in anaerobiosi di RSNP nel raggio di Km 1,5 dal sito di intervento.

## ANALISI DEL QUADRO AMBIENTALE

Al fine di valutare in modo completo e soddisfacente il potenziale impatto sull'ambiente limitrofo indotto dalle modifiche sostanziali richieste, dalla Società Agricola Concordia Sagittaria srl, all'impianto di produzione d'energia da biomasse di origine agricola autorizzato con Provvedimento della Giunta Regionale della Regione Veneto con Dgr n. 1585 del 04 ottobre 2011 a cui è seguito il Dgr 04 gennaio 2019 n° 06 e successive modifiche e integrazioni, a seguito della variazione delle matrici di alimentazione, si ritiene necessario affrontare le seguenti tematiche:

- matrice atmosfera – emissioni
- matrice ambiente idrico
- matrice suolo e sottosuolo
- matrice ecosistemi, vegetazione e fauna
- Rete Natura 2000
- Salute pubblica

Le analisi delle alterazioni sulle componenti ambientali sono state svolte tenendo presente che:

- l'impianto è autorizzato con Provvedimento della Giunta Regionale della Regione Veneto con Dgr n. 1585 del 04 ottobre 2011 a cui è seguito il Dgr 04 gennaio 2019 n° 06 e successive modifiche e integrazioni.
- Il sito di intervento non ricade all'interno di nessuna perimetrazione vincolante o stringente sotto il profilo ambientale e territoriale.
- Il sito di fatto già è esistente e opera trattando prodotti diversi dai rifiuti speciali non pericolosi. Tuttavia il trattamento delle biomasse di origine vegetali ed animali mediante fermentazione anaerobica per l'estrazione di gas metano da destinare alla combustione è del tutto analogo per il flusso di processo e per i principi biochimici alla linea proposta a progetto. La tecnologia da adottare a progetto è la medesima rispetto a quella che già è installata, mettendo in atto conoscenze e tecnologie che nel tempo sono state affinate e correttamente adeguate alla contingenza.

Relativamente alla caratterizzazione dell'impatto potenziale connesso con l'attività per le principali componenti ambientali considerate si riportano le seguenti valutazioni:

### Impatti sulla matrice atmosfera – Emissioni- Impatto odorigeno

Lo studio riporta, la lettura del *Rapporto annuale sulla qualità dell'aria* emesso da ARPAV per l'anno 2022, viene confermata la tendenza dell'ultimo decennio di livelli di concentrazione di NO2 che rimangono su livelli critici.

Questi problemi sono limitati ai rilevamenti effettuati su stazioni con traffico veicolare prevalente, ovvero lungo arterie stradali primarie ed in prossimità di centri abitati con viabilità intensa. Per i rilevamenti di O3, PM10, PM2.5 e di benzopirene si rileva analogo tendenza verso concentrazioni in crescita costante. Tale situazione generalizzata se considerato in modo indiscriminato l'intero territorio della Regione Veneto, trova nell'area di Concordia Sagittaria condizioni più rassicuranti (riferimento alla stazione di rilevamento di San Donà di Piave), con dati che manifestano i livelli dei parametri della qualità dell'aria che rimangono al di sotto delle soglie di guardia, con superamento solo occasionale dei limiti di riferimento.

Al fine di quantificare la reale capacità di contribuire all'incremento dei livelli di inquinanti nell'aria da parte **dell'impianto a progetto, lo studio evidenzia che, sotto il profilo tecnologico l'impianto di cogenerazione non comporta sostanziali mutamenti rispetto alla situazione che attualmente è già in atto.** Infatti, la combustione di metano prodotto dalla fermentazione delle biomasse vegetali avviene nelle medesime condizioni in cui avverrà la combustione del metano prodotto parzialmente dalle biomasse vegetali e parzialmente dalla fermentazione dei RSNP.

Il gas-metano generato dal processo dell'impianto oggi esistente e quello prodotto dopo l'intervento in progetto, mantiene caratteristiche chimiche costanti rispetto alle attuali ed in ogni caso il processo di funzionamento del motore endotermico comporta la combustione ad elevatissime temperature: ne consegue che i gas emessi in atmosfera sono



# Città metropolitana di Venezia

Area Ambiente

stati trattati in modo definitivo. A tale proposito è possibile richiamare i rapporti di prova dei fumi di scarico che sono stati eseguiti negli ultimi anni, a dimostrazione del corretto standard di qualità dei gas di combustione.

Per la Valutazione dell'impatto odorigeno del progetto, è stata richiesta in sede di richiesta di integrazioni, una Valutazione dell'impatto in rispetto della normativa vigente. In data 23/09/2024 presso la Società Agricola Concordia Biogas S.r.l., sono state effettuate delle indagini olfattometriche secondo la norma tecnica UNI EN 13725:2022, al fine di valutare la concentrazione ed il flusso di odore emessi dalle diverse sorgenti, si rimanda alla Valutazione per approfondimenti.

Il tecnico incaricato, conclude spiegando, che le attese dell'impatto dell'odore sull'ambiente circostante sono tali da ritenere la circostanza poco significativa causa della modesta quantità di emissione di odori e per le iniziative di contenimento alla diffusione di odori assunte in fase di progettazione e che sono previste per la fase gestione dell'impianto. Inoltre, la sostanziale assenza di possibili recettori nelle aree immediatamente limitrofe all'impianto, pone la situazione entro un quadro di rischio di impatto moderato propriamente per la mancanza del target.

Si ritiene che il proponente abbia adeguatamente dato riscontro alle richieste di integrazioni fatte. Si concorda con quanto nella relazione tecnica di valutazione delle emissioni diffuse in atmosfera.

***Si ritiene che la documentazione fornisca sufficiente evidenza che le stime sulla componente atmosfera siano rappresentative dell'impatto futuro determinato dallo stato di progetto.***

***Considerata la modalità di gestione non si sono evidenziati impatti negativi significativi sulla componente atmosfera.***

## **Impatto sull'ambiente idrico**

Al fine di prevedere l'impatto potenziale sulla ambiente idrico dovuto all'intervento impiantistico proposto, sono state richieste in sede di integrazioni degli approfondimenti sulla modalità di utilizzo e gestione delle aree esterne dell'impianto e sulla gestione delle acque di prima e seconda pioggia.

Si ritiene che il proponente abbia adeguatamente dato riscontro alle richieste di integrazioni fatte, per la gestione delle acque di prima e seconda pioggia sono state trattate a pagina 16 della presente relazione e per la specifica riguardante il nuovo progetto si riporta di seguito una sintesi.

Il proponente affronta l'argomento su due distinti livelli di approccio, ovvero indagando gli impatti sui sistemi **acquiferi sotterranei** e su quelli di **superficie**. Inoltre, specifica che, l'intervento a progetto rispetto allo stato di fatto non comporta modifiche impiantistiche che stravolgono l'attuale sistema tecnologico e gestionale del sito.

**IMPATTO SUGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI.** La nuova linea di trattamento rifiuti viene realizzata sul medesimo sito in cui insiste l'attuale linea per la fermentazione anaerobica di biomasse vegetali e animali. Nello stato di fatto il sito produttivo è già dotato di una rete di captazione delle acque di prima pioggia e della percolazione proveniente dai materiali in stoccaggio. Dopo l'intervento a progetto tali reti rimangono attive e funzionanti; tuttavia, la linea per la captazione dei percolati di insilato non interessa in nessun modo la nuova linea rifiuti a progetto.

I RSNP che vengono introdotti nella LINEA2 possono presentarsi in forma solida granulare, fluida o semi-liquida e vengono introdotti all'interno della pre-vasca della LINEA2 scaricando dal container direttamente attraverso una bocca di scarico prevista specificatamente per questo scopo. Lo scaricamento avviene con il mezzo posto su una platea in calcestruzzo che, oltre a facilitare le manovre di avvicinamento alla botola di scarico, garantisce la raccolta di eventuali materiali fuoriusciti che possono essere facilmente recuperati senza rischio di spandimento. Il punto di scaricamento è anche dotato di un sistema di raccolta di prodotti liquidi che vengono convogliato e raccolti per il loro recupero e successiva immissione in linea. In merito ai fanghi prodotti dalla LINEA2, durante l'intera filiera di processo questi vengono mantenuti in ambiente confinato (vasche di fermentazione chiuse, condotte per il travaso, vasche di maturazione chiuse) e di fatto non sono mai in possibile contatto con l'ambiente esterno, così come di fatto lo spandimento rappresenta un rischio non significativo.

**IMPATTO SUGLI ACQUIFERI SUPERFICIALI,** Lo studio presentato, ribadisce che la processazione dei RSNP in entrata non richiede l'utilizzo di acqua e che nessun input di processo viene umettato prima di essere inserito definitivamente nelle vasche di fermentazione.

Le acque utilizzate -acque di processo- vengono inserite direttamente all'interno della linea di fermentazione. Tuttavia, le operazioni potenzialmente critiche per il rischio di spandimento accidentale di prodotti liquidi e/o di prodotti che possono causare inquinamento delle acque di superficie, sono concentrate in due postazioni/fasi operative ben identificate:

- Zona di caricamento dell'impianto con travaso da cisterna a vasca di prefermentazione: operazione di scaricamento dei rifiuti attraverso la botola della cupola della pre-vasca;
- Zona di caricamento botte fanghi presso pozzetto di pescaggio dei fanghi maturi: operazione di pescaggio dei fanghi con impiego della sorbola del carro raccolta.

Queste zone saranno pavimentate in modo da facilitare eventuali operazioni di emergenza di contenimento agli spandimenti, mettendo in atto le procedure di emergenza già previste dal Piano Operativo con eventuale utilizzo straordinario di cuscini per contenere lo spandimento e con l'impiego di materiali (sabbie o altro materiale assorbente) per la bonifica del materiale disperso. Episodi accidentali di spandimento sono ritenuti estremamente improbabili ed in ogni caso avrebbero un effetto locale per la fuoriuscita di modeste quantità di materiale fluido. Infatti, per entrambi i casi critici, la possibilità di compiere errori di manovra con spandimenti accidentali è tendenzialmente non rilevante sotto il profilo probabilistico.

Per quanto sopra riportato, non si ritiene che l'attività svolta presso il sito possa pregiudicare rischi di inquinamento dei corpi idrici sotterranei e di profondità.

Si ritiene possibile affermare che i corpi idrici di superficie non sono interessati in modo diretto o indiretto da alterazioni provocate dall'impianto.

***Considerata la modalità di gestione dell'impianto, non si sono evidenziati impatti negativi significativi sulla componente analizzata.***

### **Impatti sul suolo e sottosuolo**

Il progetto prevede di adottare la stessa tecnologia già in uso sull'impianto esistente, adottando le stesse soluzioni impiantistiche e strutturali. In considerazione dell'esperienza acquisita in 10 anni di funzionamento dell'impianto a biomasse vegetali, il proponente ritiene che questa scelta strategica rappresenti una garanzia per la prevenzione di incidenti o eventi straordinari che possono apportare turbamenti e impatti alle matrici suolo e sottosuolo. L'assenza di incidenti è una conferma che la tecnologia e le procedure fino ad ora adottate sono sicure. In aggiunta a quanto detto, vanno considerate anche le seguenti questioni che nel loro insieme conferiscono maggiore solidità a quanto sostenuto:

- La pavimentazione in calcestruzzo sulle aree di manovra e sulle zone di svolgimento procedure di carico/scarico previene la percolazione diretta di eventuali spandimenti al suolo e facilita ogni operazione spazzamento, pulizia e rimozione di materiali;
- In occasione di spandimenti accidentali sono previste procedure di emergenza con utilizzo di dispositivi di contenimento allo spandimento e utilizzo di materiali assorbenti; ▸ Gli eventi accidentali di spandimento sono possibili durante le manovre di carico e scarico dei prodotti; pertanto, avvengono in presenza di operatori pronti ad intervenire nell'immediato in caso di emergenza;
- Sono programmate ispezioni periodiche all'impianto mediante la verifica di tenuta di vasche, condotte, raccordi e sistemi di pompaggio ed altri accessori alla linea: in caso di malfunzionamento agli impianti viene attivata la manutenzione straordinaria. In conclusione, richiamando quanto detto al capitolo precedente si ritiene possibile stabilire che le matrici suolo e sottosuolo non sono interessati in forma diretta o indiretta da alterazioni provocate dalle attività dell'impianto.

In conclusione, si può affermare che le modifiche richieste dalla ditta, non influiscono negativamente sulle matrici ambientali suolo e sottosuolo.

***Considerata la modalità di gestione non si sono evidenziati impatti negativi significativi sulla componente analizzata.***

### **Impatti su ecosistemi, vegetazione e fauna**

Le Norme Tecniche Operative indicano che l'area d'intervento è classificata come seminativo E.2. Infatti, l'intera superficie è coltivata a seminativi quali orzo, frumento, mais, soia ed erbai.

La classificazione dell'uso del suolo è conforme con quanto espresso dall'Art. 12, comma 7 del D.lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003, per cui è previsto che gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate come aree agricole.

Durante tutto il periodo di esercizio dell'impianto non sono stati evidenziati impatti diretti/indiretti negativi sull'ecosistema, sulla flora e sulla fauna circostanti.



# Città metropolitana di Venezia

Area Ambiente

La modifica sostanziale all'impianto esistente con la realizzazione della linea di trattamento rifiuti speciali non pericolosi non comporta l'ampliamento del sito di impianto che mantiene l'attuale estensione e l'attuale confinamento. Questa condizione di progetto esclude la necessità di utilizzare nuove aree non già destinate all'insediamento produttivo. Tutti gli interventi a progetto di carattere edile interessano l'area interna del sito. In merito all'utilizzo di acqua, questa viene prelevata dalla rete idrica del gestore del servizio idrico integrato e non è prevista altra forma di attingimento. L'attingimento della risorsa acqua è in ogni caso confermato essere quello già in essere, senza aumenti sostanziali di consumo. Valutate le modifiche all'impianto e considerato che i processi produttivi descritti nella relazione tecnica di progetto, non si prevede lo sfruttamento diretto/indiretto di risorse naturali.

Pertanto, la valutazione complessiva dell'habitat della zona adiacente l'area di intervento, i risultati emersi e la valutazione dell'attività svolta dall'impianto consentono di asserire che l'attività di recupero potenzialmente non crea danno all'ecosistema, alla flora ed alla fauna circostanti.

***Considerata la modalità di gestione non si sono evidenziati impatti negativi significativi sulla componente analizzata.***

## **Rete Natura 2000**

Il sito si trova all'interno di un'area prevalentemente agricola non a contatto diretti con i siti SIC-ZPS. La vicinanza ad aree protette appartenenti alla Rete Natura 2000 è stata verificata tramite l'utilizzo dell'apposito strumento fornito sul Geoportale Nazionale. Dall'impiego di tale mappa è stato possibile vedere come il sito di indagine non ricade all'interno o nei pressi di alcuna area protetta.

Si riportano di seguito i siti più prossimi:

Siti SIC-ZPS:

- IT3250044 "Fiumi Reghena e Lemene – Canale Taglio e Rogge limitrofe – Cave di Cinto Caomaggiore ", distanza superiore a m 300 dal sito di intervento.

***La documentazione presentata è completa della RELAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE Selezione Preliminare (Screening), dall'analisi non si ritiene possibile che vi possano essere effetti significativi su habitat, habitat di specie e specie dal progetto denominato "Progetto per la modifica di impianto esistente a biomasse vegetali con integrazione di una linea per la valorizzazione di rifiuti speciali non pericolosi", sul sito della Rete Natura 2000 considerato (SIC IT3250044).***

## **Salute pubblica**

Il sito di intervento si trova in un'area in aperta campagna, caratterizzata per la diffusa presenza di campi coltivati -area agricola prevalente- e la sostanziale assenza di centri abitati, di opifici e di edifici che ospitano recettori sensibili [scuole, asili, ospedali e similari]. Il primo nucleo urbanistico composto da case sparse -località Speredà Bassasi trova a circa Km 2 in direzione nord, mentre il centro abitato di Concordia Sagittaria, si trova a circa Km 3 in direzione nord-est.

Entro il raggio di m 1.500 dal sito di interventi si trovano le seguenti tipologie di edifici:

- Abitazioni residenziali: si tratta di case isolate -complessivamente circa una decina di cui la più vicina è a circa metri 270 dal sito produttivo. La maggior parte di esse risulta attualmente non abitata ed alcune non agibili;
- Attività produttive: a nord dell'impianto si trova il centro raccolta cereali di proprietà di uno dei soci della Concordia Biogas S.r.l. e si tratta di un centro per la raccolta e lo stoccaggio di cereali e granelle, con annesso punto di vendita all'ingrosso di fertilizzanti e prodotti per l'agricoltura professionale;
- Edifici non produttivi e non residenziali: si tratta di edifici della bonifica dove sono collocate le idrovore e le macchine della bonifica, oppure capitegli e/o edifici religiosi di modestissime dimensioni.

Alla luce di quanto esposto, si prevede che l'intervento non comporta rischi stimabili per la popolazione e la salute pubblica, ivi compresi i rischi per le persone che vivono e lavorano nelle immediate vicinanze dell'impianto di trattamento RSNP e dei fanghi prodotti. In ogni caso, i rischi sanitari dovuti alla nuova linea di trattamento rifiuti non sono significativamente superiori rispetto a quelli già ora derivanti dalla fermentazione anaerobica di biomasse vegetali e deiezioni animali.

***Considerata la modalità di gestione non si sono evidenziati impatti negativi significativi sulla componente analizzata.***

## Viabilità e traffico

Il sito si trova in un'area agricola particolarmente isolata, accessibile attraverso una viabilità che si caratterizza per la scarsa manutenzione dei fondi stradali. Tutte le strade di avvicinamento all'impianto, comprese quelle in gestione comunale che in gestione da parte di enti sovra-ordinati, presentano cedimenti del manto a causa della natura instabile del terreno. Questa condizione che tuttavia non rappresenta un elemento compromettente nei confronti della sicurezza alla circolazione, condiziona il traffico a mantenere velocità medio-basse, anche al di sotto dei limiti previsti dal piano della circolazione stradale vigente. I rifiuti in entrata all'impianto arrivano da siti di produzione che non sono nelle immediate vicinanze e possono provenire anche da altre provincie e/o da altre regioni. Questo comporta che la viabilità di avvicinamento all'impianto deriva dalla viabilità statale se non dall'autostrada nella tratta Venezia-Trieste, in particolare dal casello autostradale di San Stino di Livenza.

In ogni caso sono previsti i seguenti percorsi di avvicinamento all'impianto: - PERCORSO A: parte dall'uscita del casello australe di San Stino di Livenza e transita per un tratto di ss14 per scendere verso sud attraverso la sp 59, fino al punto di innesto con la sp 67. Questo percorso sarà quello maggiormente impegnato dal traffico in arrivo; - PERCORSO B: parte dal raccordo con la sp42 e si dirige verso l'incrocio con la sp67 transitando da sud a nord sulla sp59. Rispetto al percorso A si ritiene che sarà impiegata solo occasionalmente; - PERCORSO C: impegna la sp 67 in direzione est e rappresenta la più importante via di accesso alla zona dell'impianto, questa strada si presenta in condizioni non ottimali per la circolazione; tuttavia, è in grado di sopportare il traffico pesante a lenta velocità.

L'avvicinamento finale al sito di produzione avviene attraverso un breve tratto in terra battuta della sp67 -tratto denominato strada provinciale Fossa-Contarina- ed infine lungo un tratto in terra battuta di via Bandissioi. In merito al traffico, si rileva il fabbisogno di viaggi su base annua è pari circa 550 viaggi per anno.

Il traffico stimato su base 365 giornate effettive è pari a 1,5 viaggi al giorno, meglio espressa in 3 viaggi ogni 2 giorni.

Il traffico stimato su base 250 giornate lavorative anno è pari a circa viaggi/giorno 2,2.

*Per la componente viabilità e traffico, non si sono evidenziati impatti negativi significativi.*

## Impatto acustico - Rumore

In merito all'impatto acustico che il progetto può significativamente manifestare sull'ambiente il proponente ha provveduto a seguito della richiesta di integrazioni, ad effettuare una relazione di Valutazione preliminare dell'impatto acustico e degli interventi di mitigazione. Sono stati effettuati i rilievi strumentali in loco al fine di verificare il rispetto delle emissioni di rumore verso l'ambiente esterno.

*Preso visione delle integrazioni trasmesse dal proponente, si ritiene che sia sufficientemente dimostrato che l'attività della ditta, relativa al progetto di modifica all'impianto di produzione di energia da biomasse, nelle condizioni operative di progetto rappresentate nella documentazione esaminata, possano funzionare nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela dall'inquinamento acustico.*

*Si ritiene comunque necessario verificare che le misure di mitigazione acustica poste in essere garantiscano il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in tema di inquinamento acustico (condizione ambientale 1).*

## CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, considerato che:

- ✓ l'istanza di verifica di assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 d.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., per la *Modifica sostanziale all'impianto esistente con la realizzazione della linea di trattamento rifiuti speciali non pericolosi, in Comune di Concordia Sagittaria (VE)*, risulta completa.

La documentazione presentata precisa che:

- ✓ L'analisi del quadro programmatico ha evidenziato la compatibilità tra il progetto in esame e le pianificazioni che interessano il sito.
- ✓ Alla luce dell'indagine preliminare condotta, correlata alle emissioni prodotte all'impianto e introdotte verso l'ambiente circostante, si constata in sintesi quanto di seguito: ▶ I livelli di emissioni di fumi/polveri non presentano livelli di criticità per la popolazione; ▶ La gestione dei fanghi prevede il trattamento in ambiente confinato e non espone gli esposti a contatto diretto con l'ambiente circostante. I rischi di spandimenti e di perdite di prodotto verso l'ambiente esterno sono ampiamente scongiurati dalle soluzioni tecniche ed operative attuate e, pertanto, la gestione dei fanghi non presenta criticità per la popolazione; ▶ Le condizioni sanitarie e microbiologiche dell'impianto non comportano uso deliberato di agenti biologici che possono rappresentare un pericolo per la popolazione ed in ogni caso il loro trattamento avviene nel rispetto di procedure già ampiamente consolidate.



# Città metropolitana di Venezia

Area Ambiente

- ✓ L'azienda adotta modalità gestionali ed operative che sono state oggetto di richiesta di integrazioni, consentono di prevenire impatti negativi significativi sulle componenti aria, acqua, suolo e rumore. In relazione alla attività svolta si riportano nel seguito una sintesi degli impatti e le relative misure adottate per ridurre gli effetti:  **Produzione polveri – emissioni diffuse:** Il perimetro del sito di intervento è stato plantumato con specie vegetali che costituiscono una barriera verde per contenere l'espansione del rumore e delle polveri - Il lavaggio e lo spazzamento continuo dei percorsi carrabili riduce la quantità di polvere emessa in modo diffuso nell'anno sfera.  **Emissione di gas e polveri da combustione:** Saranno eseguite le verifiche periodiche degli scarichi in atmosfera come previsti dalla vigente normativa - Sarà eseguita la manutenzione al cogeneratore ed al sistema di abbattimento dei fumi di combustione.  **Acque di dilavamento:** *La gestione delle acque non subirà alcuna modifica rispetto a quanto descritto nello stato di fatto, in quanto lo scarico dei RSNP avverrà esclusivamente in una piazzola dedicata dotata di autonomo sistema di raccolta di eventuali sversamenti e delle acque meteo interessanti la superficie stessa. Lo scarico avverrà mediante pompaggio nellanuova vasca (31);*  **Viabilità:** La movimentazione in entrata dei mezzi verrà gestita compatibilmente con le esigenze produttive, in modo da ridurre al minimo il disturbo alla popolazione locale in termini di orario e di occupazione stradale - Ai trasportatori sarà chiesto di rispettare i limiti di velocità e le prescrizioni alla viabilità.  **Suolo E Sottosuolo** Rischio di spandimento di matrici classificate rifiuto speciale non pericoloso nella forma fluida o liquida: adozione di misure operative di emergenza - disponibilità in situ di materiale assorbente.
- ✓ L'analisi sull'entità e sulle caratteristiche degli impatti attesi sia a livello di sito specifico sia a livello di area vasta non ha evidenziato impatti negativi significativi, si prevede per la componente rumore la Condizione ambientale 1.
- ✓ Sebbene l'impianto di illuminazione sia esistente si chiede che venga fornita idonea documentazione che attesti la sua coerenza con quanto disciplinato dalla L.R. n. 17 del 7 agosto 2009.
- ✓ Le valutazioni effettuate sugli impatti attesi sulle principali componenti ambientali derivanti dallo svolgimento dell'attività della Ditta in oggetto non hanno evidenziato situazioni di negatività significativa.
- ✓ Le probabilità di impatto sono legate a situazioni di eccezionalità o alla casualità.

### *Tutto ciò visto e considerato*

il comitato tecnico VIA, all'unanimità dei presenti, esprime parere favorevole di non assoggettamento del progetto a procedura di VIA di cui al D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e delle correlate disposizioni regionali in materia per la **“Modifica di un impianto esistente a biomasse vegetali con integrazione di una linea per la valorizzazione di rifiuti speciali non pericolosi, da realizzarsi presso l'area sita in Comune di Concordia Sagittaria (VE)”**, della Ditta: Società Agricola CONCORDIA BIOGAS S.R.L, con sede legale e operativa: Via Possidenza, 5 - 30023 CONCORDIA SAGITTARIA (VE), in quanto la realizzazione dell'intervento produrrà impatti negativi aggiuntivi trascurabili o poco significativi sulle componenti ambientali coinvolte, con le seguenti condizioni ambientali:

#### Condizione n. 1

CONTENUTO	DESCRIZIONE
Macrofase	Post operam
Oggetto della condizione	COMPONENTE RUMORE
Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Entro 90 giorni dall'inizio dell'attività dell'impianto venga avviata una campagna di misure fonometriche per la verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione poste in essere per il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in tema di inquinamento acustico. La relazione conclusiva, a firma di un tecnico competente in acustica, dovrà essere trasmessa a ARPAV e Comune di Concordia Sagittaria.

<b>Soggetto verificatore</b>	ARPAV Dipartimento di Venezia, Comune di Concordia Sagittaria.
------------------------------	--

**Condizione n. 2**

<b>CONTENUTO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Macrofase	Ante-operam
Oggetto della condizione	COMPONENTE AGENTI FISICI
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Entro 60 giorni dall'emanazione del presente provvedimento sia fornito un progetto illuminotecnico conforme alla Legge Regionale n. 17/09. Detto progetto dovrà essere elaborato con riferimento alla normativa tecnica vigente (in particolare norme UNI 10819:2021, UNI 11248: 2016, UNI EN 13201-2:2016, UNI EN 12464-2:2014, UNI-TS 11726:2018, UNI 11630:2016) e ai criteri e alle linee guida ARPAV reperibili all'indirizzo <a href="http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/luminosita-del-cielo/criteri-e-linee-guida-1">http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/luminosita-del-cielo/criteri-e-linee-guida-1</a> .
Soggetto verificatore	ARPAV – Dipartimento di Venezia

**Condizione n. 3**

<b>CONTENUTO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Macrofase	Ante-operam
Oggetto della condizione	COMPONENTE ATMOSFERA
Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori di modifica dell'impianto, la ditta dovrà produrre una relazione nella quale sia circostanziato, anche mediante riferimenti tecnico/scientifici, il valore assunto per l'emissione delle due vasche fanghi di progetto (pag. 27 dello studio diffusionale) e di descrivere con maggiore dettaglio il tipo di copertura prevista, in particolare riguardo l'efficienza di abbattimento delle emissioni odorigene.
Soggetto verificatore	ARPAV – Dipartimento di Venezia

Il Funzionario Tecnico  
Dott.ssa Anna Maria Pastore