

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



PNRR- AVVISO M2C1.1.I1.1- LINEA DI INTERVENTO  
C - ID PROPOSTA MTE11C\_00000830

## Depuratore di Fossano (CN): Digestione Anaerobica e produzione di biometano

*PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA*



### SEDE LEGALE

P.zza Dompè n°3  
12045 FOSSANO (CN)

### SEDE OPERATIVA

Via Carello n° 5  
12038 SAVIGLIANO (CN)

REVISIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE
01	21.06.2023	Panero F.		
02	26.02.2024	Panero F.		

**ALPI ACQUE S.p.A.**  
Via Carello, n°5 – 12038 SAVIGLIANO (CN)

## **RELAZIONE GENERALE**

SCALA:

-

ELABORATO:

**BIOMET\_01**

# Sommario

1. Premessa e inquadramento del sito.....	3
2. Descrizione delle motivazioni giustificative della necessità di intervento .....	4
3. Definizioni .....	5
4. Individuazione degli obiettivi posti alla base della progettazione .....	5
5. Alternative progettuali .....	6
6. Normativa di riferimento.....	6
7. Riepilogo dagli aspetti economici .....	8

## **1. Premessa e inquadramento del sito**

La società Alpi Acque S.p.a. avrebbe intenzione di modificare parzialmente l'attuale linea di trattamento dei fanghi dell'impianto di depurazione di Loc. Basse di Stura a Fossano, al fine di valorizzarli energeticamente per produrre biometano.

Alpi Acque S.p.a., a valle delle interlocuzioni intercorse con vari Enti Autorizzativi, ha maturato delle valutazioni tecniche amministrative tali da procedere all'aggiornamento del Progetto Fattibilità Tecnico Economica.

Il biometano è un combustibile ottenuto dal biogas che, a seguito di opportuni trattamenti chimico-fisici, anche svolti, a seguito del convogliamento o del trasporto del biogas, in luogo diverso da quello di produzione, soddisfa le caratteristiche fissate dall' Autorità di regolazione per energia, con i provvedimenti di attuazione dell'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28 e s.m.i., ed è quindi idoneo alla successiva fase di compressione per l'immissione nella rete del gas naturale.

Il biometano risulta essere una risorsa utile ai fini della sostituzione dell'utilizzo dei combustibili e dei carburanti di origine fossile e quindi anche per la riduzione delle emissioni di gas serra;

- il biometano deriva dal biogas, fonte energetica rinnovabile programmabile che consente la gestione degli impianti in regime di programmazione flessibile;
- il biometano può essere prodotto e consumato nella forma di gas naturale compresso (GNC) o di gas naturale liquefatto (GNL);
- il biometano di produzione nazionale può costituire un elemento importante per la sicurezza degli approvvigionamenti essendo slegato da possibili interruzioni sulle grandi reti di trasporto.

L'impianto in progetto è ubicato nel comune di Fossano (CN), via Salmour 66 a seguire in Figura 1 e Figura 2 l'inquadramento territoriale.

Il sito è individuato al Foglio 155 mappale 123 del comune di Fossano, coordinate Google Maps 44.559022, 7.757203.

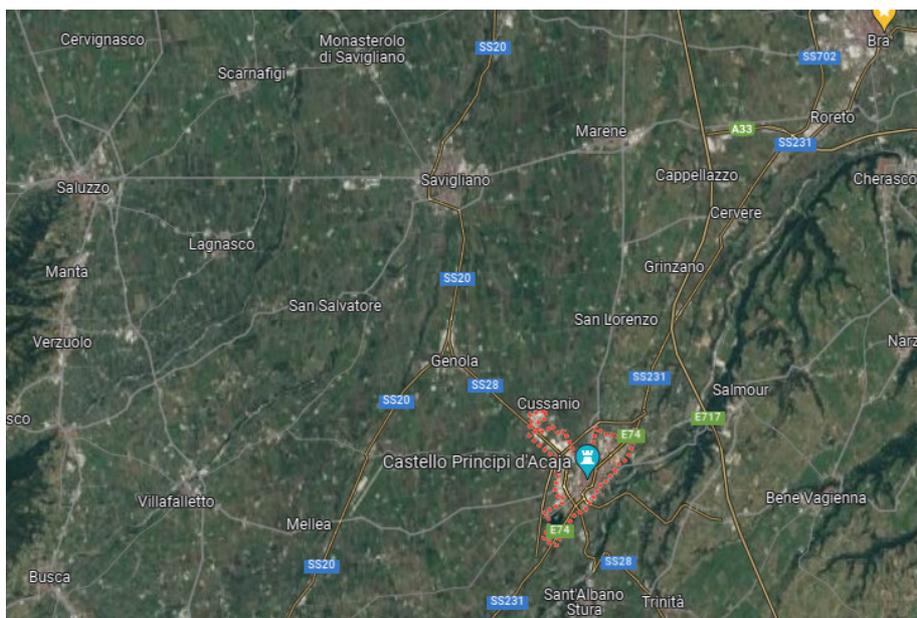


Figura 1 – Inquadramento territoriale su larga scala



Figura 2 – Inquadramento dell'impianto di depurazione esistente nel comune di Fossano

## 2. Descrizione delle motivazioni giustificative della necessità di intervento

In attuazione alla Legge Regionale 10.01.2018 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e dei fanghi di depurazione approvato dal Consiglio Regionale con DCR 19.04.2016, n.140-14161, la

Regione Piemonte promuove, in coerenza con il principio di prossimità, il conferimento di rifiuti ad impianti che favoriscono la massima valorizzazione in termini economici e ambientali.

Il suddetto Piano Regionale, per quanto riguarda il fabbisogno di trattamento non soddisfatto, promuove la valorizzazione dell'impiantistica già esistente sul territorio regionale, privilegiando eventuali potenziamenti o ristrutturazioni funzionali alla realizzazione di sistemi integrati di digestione anaerobica, seguiti dal trattamento aerobico, in modo da massimizzare il recupero della frazione organica trattata con il recupero di energia.

L'attuale impianto di depurazione di Fossano è stato autorizzato all'esercizio con Determina Provinciale n.2254 del 29.05.2017 e con A.U.A. n.89 06.08.2011 e all'interno del sito è presente una piattaforma di ricezione e trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi di cui all'A.I.A. n.10/2023 del 22.02.2023.

### **3. Definizioni**

Si riepilogano di seguito alcune definizioni utili alla comprensione del progetto:

- a) biogas: comprende il biogas derivante da digestione anaerobica, il gas prodotto per via termochimica (quali i processi di gassificazione di biomasse), il gas di scarica e i gas residuati dai processi di depurazione;
- b) biometano: combustibile ottenuto dalla purificazione del biogas;
- c) Produttore di biometano: il soggetto responsabile titolare delle autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di produzione di biometano.
- d) Impianto di liquefazione del biometano pertinente: impianto, localizzato nel territorio italiano, situato anche in luogo diverso dai siti di produzione del biometano che riceve il biometano, ed il gas naturale eventualmente necessario per garantire il corretto funzionamento degli impianti di liquefazione del biometano, tramite la rete del gas naturale, che effettua la liquefazione del biometano e che sia realizzato da uno o da più produttori di biometano;

Capacità produttiva di un impianto di biometano: si intende la produzione oraria nominale di biometano, espressa in standard metri cubi/ora, come risultante dalla targa del dispositivo di depurazione e raffinazione del biogas. Lo standard metro cubo (Smc) è la quantità di gas contenuta in un metro cubo a condizioni standard di temperatura (15 C°) e pressione (1.013,25 millibar).

### **4. Individuazione degli obiettivi posti alla base della progettazione**

Con la massimizzazione dell'impiantistica esistente nel depuratore, producendo biometano, si ottengono inoltre i seguenti vantaggi:

- stabilizzazione della biomassa e riduzione degli odori molesti grazie all'attività metabolica dei microrganismi all'interno dei digestori;

- recupero energetico da frazioni organiche di scarto;
- creazioni di opportunità lavorative;
- produzione di un carburante non di origine fossile che possa migliorare le emissioni di CO<sub>2</sub>

## **5. Alternative progettuali**

Il trattamento finale dei fanghi di depurazione potrebbe proseguire con un semplice potenziamento dell'attuale sistema aerobico, ma ciò implicherebbe il mancato recupero energetico della frazione organica presente.

La scelta progettuale di applicare un processo finale anaerobico è stata volta a massimizzare il recupero energetico della frazione organica trattata.

## **6. Normativa di riferimento**

### Autorizzazione

D.G.R. 12 marzo 2021, n. 15-2970 "D.Lgs 152/2006. L.R. 44/2000, articolo 49. OdG Consiglio regionale 385/2020. Disposizioni e Linee guida per la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo relativo agli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano";

D.G.R. 12 novembre 2021, n. 18-4076 "D.lgs. 152/2006. L.R. 1/2018. OdG Consiglio regionale 486/2021. Criteri per l'individuazione da parte delle province e della città metropolitana delle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti. Precisazioni sulle misure compensative e sull'applicazione della D.G.R. n. 31-7186 del 6 luglio 2018";

D.G.R. 30 gennaio 2012, n. 6-331 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione ed esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse, ai sensi del paragrafo 17.3. delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al decreto ministeriale del 10 settembre 2010";

D.Lgs 387/2003 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;

D.Lgs 152/06 "Norme in materia ambientale";

PRGC del Comune di Fossano.

### Biometano

Si riportano a titolo indicativo e non esaustivo alcuni riferimenti normativi, anche non strettamente applicabili al caso specifico in oggetto, ma utili anche solo come linea di indirizzo di settore:

Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE";

Decreto Ministeriale 18 maggio 2018 “Gas combustibile, aggiornamento regola tecnica” che aggiorna il decreto 19 febbraio 2007 in materia di regola tecnica sulle caratteristiche chimico - fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare”;

Allegato A alla Delibera 46/2015/R/gas dell’Autorità e s.m.i. “Direttive per le connessioni di impianti di biometano alle reti del gas naturale e disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili agli incentivi”, per le parti afferenti alle caratteristiche chimiche e fisiche minime del biometano, con particolare riguardo alla qualità, l’odorizzazione e la pressione del gas, necessarie per l’immissione nella rete del gas naturale;

Allegato A alla Delibera 27/2019/R/gas e s.m.i. dell’Autorità “Aggiornamento delle direttive per le connessioni di impianti di biometano alle reti del gas naturale e attuazione delle disposizioni del decreto 2 marzo 2018”, per l’aggiornamento delle disposizioni relative alle connessioni degli impianti di biometano alle reti del gas naturale di cui alla deliberazione 46/2015/R/gas, anche in considerazione della conclusione dello standstill, e per l’attuazione delle disposizioni di cui al Decreto in materia di incentivi alla produzione di biometano;

Mandato della Commissione Europea 8 novembre 2010 M/475 EN “Mandate to CEN for standards for biomethane for use in transport and injection in natural gas pipelines” (di seguito: mandato M/475 EN);

Norma UNI EN 16723-1 “Gas naturale e biometano per l’utilizzo nei trasporti e per l’immissione nelle reti di gas naturale – Parte 1: Specifiche per il biometano da immettere nelle reti di gas naturale”, la norma UNI EN 16723-2 “Gas naturale e biometano per l’utilizzo nei trasporti e per l’immissione nelle reti di gas naturale – Parte 2: Specifiche del carburante per autotrazione”;

Rapporto Tecnico del CIG UNI/TS 11537:2019 e s.m.i. “Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale” (che aggiorna e sostituisce il rapporto UNI/TR 11537:2016) in materia di immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale;

Rapporto Tecnico UNI/TR 11677 e s.m.i. “Biometano per uso diretto in autotrazione”; recante indicazioni per le esperienze iniziali di uso diretto di biometano in autotrazione;

Rapporto Tecnico UNI/TR 11722 e s.m.i. “Linee guida per la predisposizione dell’analisi di rischio per produttori di biometano da biomassa”;

Rapporto Tecnico UNI CEN/TR 17238 e s.m.i. “Proposta di valori limite per i contaminanti del biometano individuati sulla base di valutazione degli impatti sulla salute umana”.

## 7. Riepilogo dagli aspetti economici

Si riporta di seguito il quadro economico generale dell'intervento che è richiamato nella documentazione progettuale allegata:

<b>IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEI FANGHI CON DIGESTIONE ANAEROBICA ED ESTRAZIONE DEL BIOMETANO COMUNE DI FOSSANO</b>	
<b>Voci di Spesa</b>	<b>Imponibile</b>
LAVORI BASE D'ASTA	5 734 200,00
ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	135 800,00
<b>TOT LAVORI</b>	<b>5 870 000,00</b>
PROGETTAZIONE	109 200,00
PRATICHE AIA E AUA(soggetto a ribasso)	50 000,00
<b>TOT PRESTAZIONI TECNICHE</b>	<b>159 200,00</b>
<b>TOTALE APPALTO INTEGRATO</b>	<b>6 029 200,00</b>
IMPREVISTI /PRESCRIZIONI	200 000,00
SPESE TECNICHE E CONSULENZA	140 800,00
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>340 800,00</b>
<b>TOTALE IMPONIBILE PROGETTO</b>	<b>6 370 000,00</b>