EnviTec Biogas

LEADING BY
EXPERIENCE AND INNOVATION



Area Forum CIB
4 novembre 2024

Biogas e biometano: criteri di valutazione per realizzare impianti ad alta redditività

CIB CONSORZIO ITALIANO BIOGAS

ECOMONDO
The green technology expo.

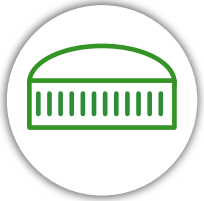
Gianluca Visconti,
Sales manager

I nostri numeri

Solidità ed esperienza a livello internazionale



25+
Anni di esperienza



720+
Progetti biogas



2007
Quotazione in borsa



700+
Dipendenti

110+
Impianti biometano

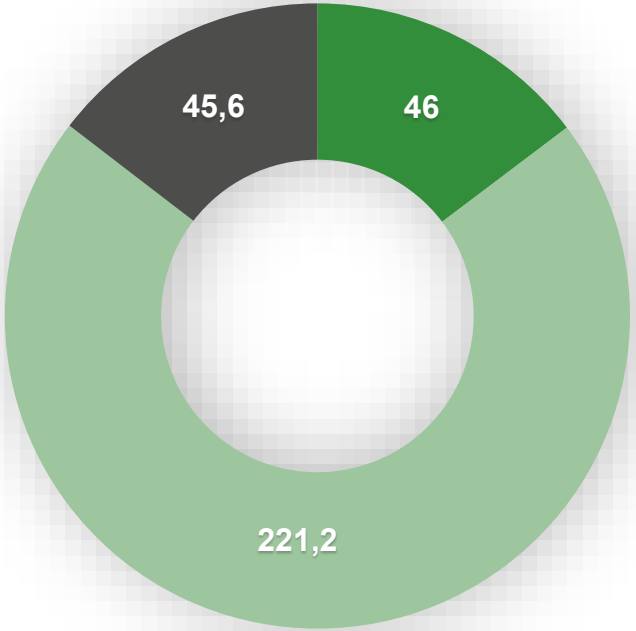
91
Impianti di proprietà

312 **Mln €**
Fatturato 2025

17
Paesi

EnviTec's business performance

Aree operative



Oltre 100 milioni di Euro investiti negli ultimi 3 anni

Criteri fondamentali di valutazione

Efficienza della DIGESTIONE ANAEROBICA

Ipotesi geenfield agricolo 250 Sm^3/h – Tariffa omnicomprensiva

MATERIALE	t/a
Liquame bovino	20.000
Mais	11.500
Triticale	5.000
Farina di mais	1.000
Pollina	2.500
Pula di riso	1.000
Tot.	41.000

Ipotesi costo di alimentazione	1.200.000 € anno

- → Pretrattamento efficace
- → Movimentazione e ricircoli ottimali
- → Adeguato stoccaggio e gestione dei conferimenti
- → …



Ottimizzazione 4%
rispetto alla dieta ipotizzata

- 48.000 € anno
rispetto alla dieta ipotizzata

Criteri fondamentali di valutazione

L’efficienza del PRETRATTAMENTO BIOGAS

Ipotesi geenfield agricolo 250 Sm^3/h – Tariffa omnicomprensiva

Corretta scelta tecnica ed esperieza operativa

630 Sm^3 /h

- 22.000 € costi anno
rispetto a pretrattamento con torre di lavaggio e similari



Adeguato dimensionamento (volume e numero filtri, raffreddamento, …)

Ottimizzazione dei valori operativi (umidità, temperatura, pressione, …)

Desolforazione con GENERATORE O_2

Criteri fondamentali di valutazione

L'impianto di BIOGAS UPGRADING – Il POTERE CALORIFICO

Ipotesi geenfield agricolo 250 Sm^3/h – Tariffa omnicomprensiva

Come si calcola esattamente il ricavo annuale in funzione del potere calorifico?

MASSIMA PRODUCIBILITA'		ORE DI PRODUZIONE		POTERE CALORIFICO		CONVERSIONE MW/kW		TARIFFA SPETTANTE	=	RICAVO ANNUALE	Δ da biometano in specifica
250 Sm^3/h	X	8500 h/a	X	9.7 kW/Sm^3 biometano in specifica	X	1/1000	X	125 €/MWh	=	2.576.000 €	
250 Sm^3/h	X	8500 h/a	X	10.00 kW/Sm^3	X	1/1000	X	125 €/MWh	=	2. 656.000 €	+ 80.000
250 Sm^3/h	X	8500 h/a	X	10.30 kW/Sm^3	X	1/1000	X	125 €/MWh	=	2.736.000 €	+ 160.000

Criteri fondamentali di valutazione

L’impianto di BIOGAS UPGRADING – Il potere calorifico

Ipotesi geenfield agricolo 250Sm³/h – Tariffa omnicomprensiva



PCS EnviThan	10,00 → 10,30 kWh/Sm³ rispetto ad altre tecnologie a membrane
250 Sm³ /h	+ 80,000 € ricavo anno Teriffa premio + vendita biometano
250 Sm³ /h	- 27,000 € maggiore costo di alimentazione
250 Sm³ /h	+ 53.000 € vantaggio netto anno

Criteri fondamentali di valutazione

L’impianto di BIOGAS UPGRADING – DISPONIBILITA’ TECNICA

Ipotesi geenfield agricolo 250Sm³/h – Tariffa omnicomprensiva

Cosa cambia se si passa da una disponibilità del 97% al 99%?

MASSIMA PRODUCIBILITA’		ORE DI PRODUZIONE		POTERE CALORIFICO		CONVERSIONE MW/kW		TARIFFA SPETTANTE		RICAVO ANNUALE	Δ 97%->99
250 Sm³/h	X	8500 h/a	X	10.30 kW/Sm³	X	1/1000	X	125 €/MWh	=	2.736.000 €	
250 Sm³/h	X	8670 h/a	X	10.30 kW/Sm³	X	1/1000	X	125 €/MWh	=	2.790.000 €	+ 54.000

Criteri fondamentali di valutazione

L’impianto di BIOGAS UPGRADING - Produzione

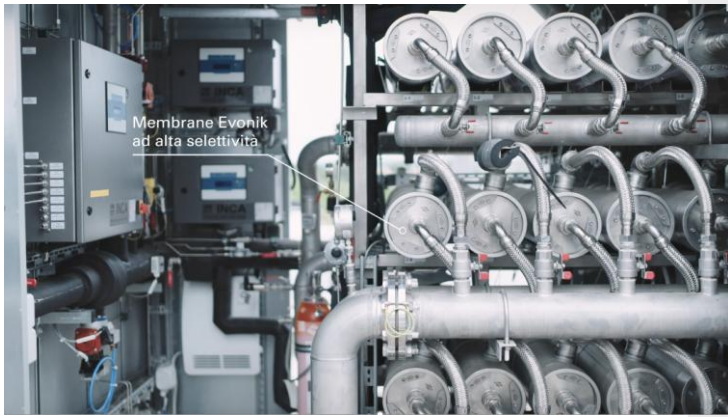
Ipotesi geenfield agricolo 250Sm³/h – Tariffa omnicomprensiva

- → IMPIANTO BIOGAS
- → PRE-TRATTAMENTO
- → UPGRADING

DIMENSIONAMENTO

FLESSIBILITA’

AFFIDABILITA’



+ 15-20% Maggiore produzione rispetto valore nominale

97% -> 99% produzione

250 Sm³ /h

+ 54.000 € ricavo anno

rispetto ad altre tecnologie a membrane

Criteri fondamentali di valutazione

L’impianto di BIOGAS UPGRADING – Autoconsumo elettrico

Ipotesi geenfield agricolo 250Sm³/h – Tariffa omnicomprensiva

Autoconsumo elettrico EnviThan	**0,27→ 0,24 kWh/Sm³ biogas** (secco)
250 Sm³ /h	**- 17.000 € costi anno** rispetto ad altre tecnologie a membrane



In termini di autoconsumo le eccellenti prestazioni di EnviThan consentono un **risparmio in media di 18 kWh di energia elettrica in continuo** rispetto ad altre tecnologie a membrane.

Questo comporta un **risparmio in alimentazione di ca. 350 ton/anno** di mais equivalente.

Elementi fondamentali di vautazione

VALORI COMPLESSIVI DI OTTIMIZZAZIONE

Ipotesi geenfield agricolo 250 Sm^3/h – Tariffa omnicomprensiva

VOCE DI OTTIMIZZAZIONE	€ anno
Risparmio costi di alimentazione	- 48.000
Risparmio pretrattamento gas	- 22.000
Maggiore potere calorifico (netto)	+ 53,000
Minore autoconsumo	- 17.000
Maggiore disponibilità tecnica	+ 54.000
TOTALE >UTILI ANNO	+ 194.000

Ottimizzazione 20 anni di esercizio	Fino a 3.800.000 € 39% valore dell'investimento



VALORE COMPLESSIVO DELL'INVESTIMENTO	9.700.000 €

EnviTec Biogas

LEADING BY
EXPERIENCE AND INNOVATION



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!

CIB CONSORZIO ITALIANO BIOGAS

ECOMONDO
The green technology expo.

VI SPETTIAMO ALLO STAND 110

Gianluca Visconti,
Sales manager