

**COSTRUIAMO
LA FILIERA
AGRO ENERGETICA
DI DOMANI**

16
maggio
2025

Lago dei Salici

Strada Reale, 12
Caramagna Piemonte (CN)

dalle ore 9.00



Ing. Marco Marchisone

Dalla Tariffa Omnicomprensiva ai Prezzi Minimi Garantiti: criticità e opportunità

Caramagna Piemonte 16 Maggio 2025

PMG: regole generali

I prezzi minimi garantiti hanno l'obiettivo di coprire i costi di funzionamento degli impianti di produzione, al fine di assicurarne la prosecuzione dell'esercizio e il funzionamento efficiente.

Prezzo per singolo impianto basato su:

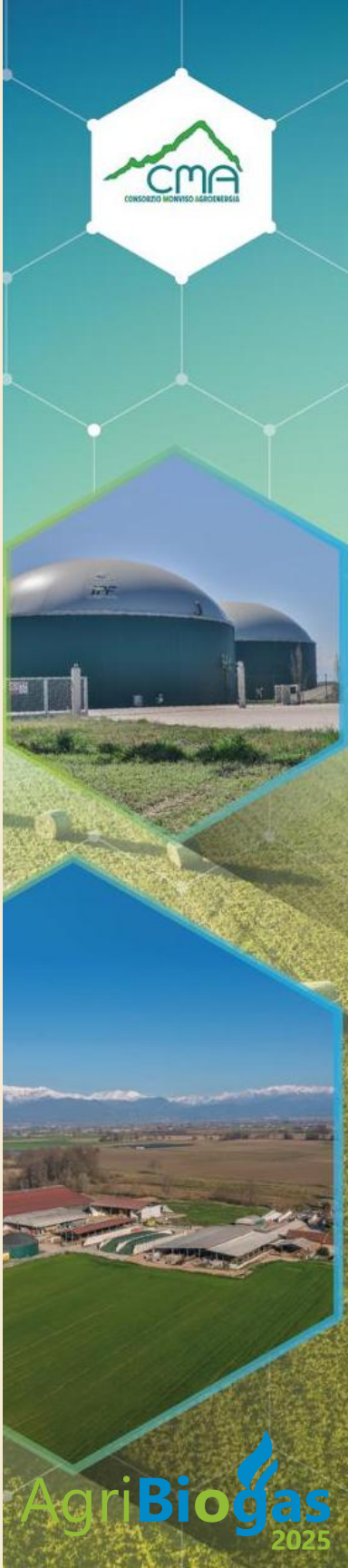
1. Potenza nominale impianto
2. Prezzo insilato mais in piedi (CC Mantova e Bologna)
3. Altri costi aggiornati su base ISTAT (es: prezzo gasolio, costo lavoro ecc...)
4. Eventuale recupero termico



Rispetto dei criteri di sostenibilità per impianti di potenza termica nominale > 2.000 kW

Pagamenti: acconti mensili e conguaglio anno successivo

Contratto: convenzione con il GSE di durata annuale, tacitamente rinnovata.



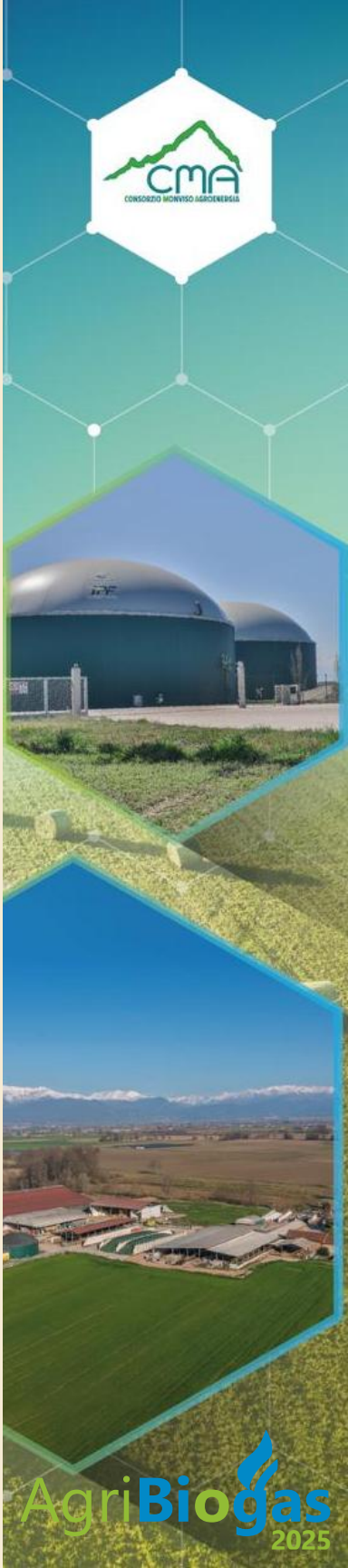
CALCOLO DEL PMG

Il calcolo del PMG viene fatto sulla base di una formula approvata da ARERA sulla base dello studio di dettaglio RSE.

Per il calcolo fare riferimento al portale SmartPMG che sarà sempre aggiornato. Le tabelle che circolano sono sempre bozze e non sono aggiornate in tempo reale rispetto all'inflazione, ai prezzi, ecc.

<https://www.monvisoenergia.it>

The screenshot shows the website interface for AgriBiogas 2025. At the top, there are navigation tabs: 'SEGUICI:' with LinkedIn and Facebook icons, 'CONSORZIO MONVISO AGROENERGIA - L'ENERGIA DELLA NATURA', and 'ALTRO'. The main content area features a large image of a biogas plant with snow-capped mountains in the background. Below the image is the text 'Pronti per AgriBiogas 2025' and a short paragraph about the event on May 16, 2025. The left sidebar contains links for 'AgriBiogas 2025', 'smartBiogas', and 'SmartPMG' (circled in red), along with 'PowerFood'. The right sidebar features the 'EBA European Biogas Association' logo and a list of articles, including one about 132 biogas plants approved for financing.



CALCOLO PMG - METODO ARERA

nei campi azzurri usare come separatore decimale il carattere punto

Inserire potenza impianto

Potenza Nominale Impianto

999 kWe

Efficienza netta dell'impianto

35 %

Ore equivalenti funzionamento

8000 ore/anno

Energia lorda prodotta

7992 MWh/anno

Ausiliari di impianto reali

9 %

Ausiliari di impianto detratti

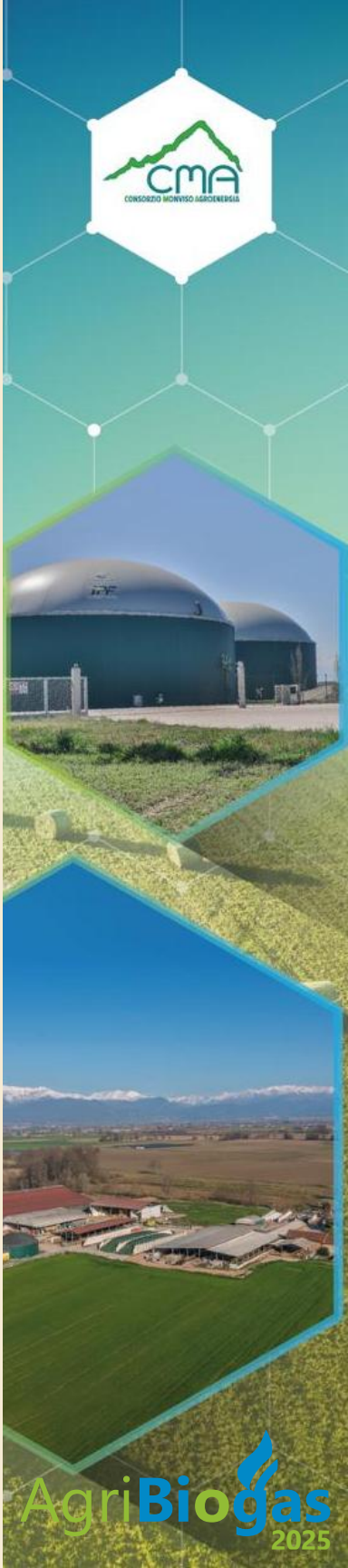
9 %
[DM 6/7/2012]

Energia netta immessa in rete

7273 MWh/anno

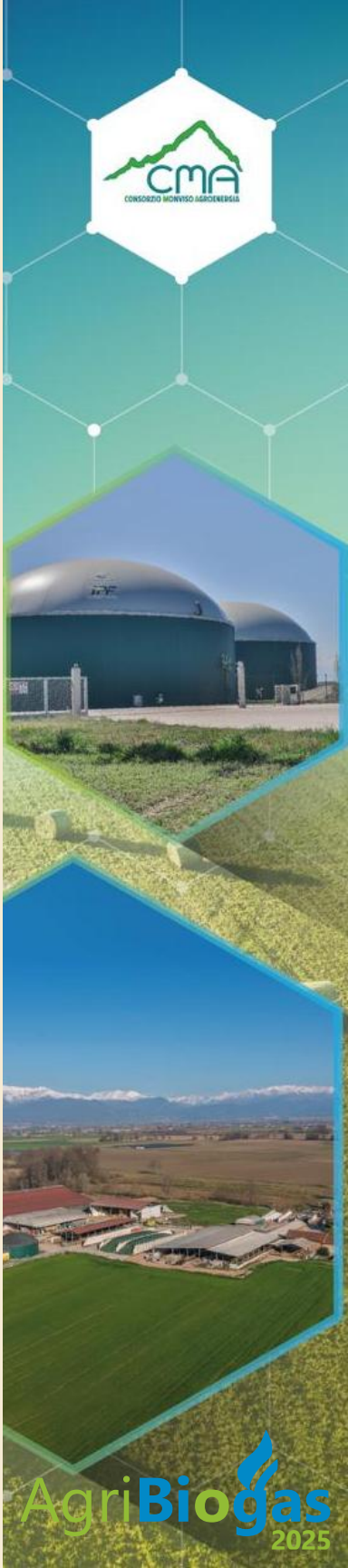
- Delibera ARERA 305/2024
Delibera approvata il 24/07/2024.
- PERSONALIZZARE SOLO LA POTENZA NOMINALE
- E' possibile valutare il PMG con modifiche del prezzo del mais

- PMG* = **238,05** €/MWh Pagamenti 2024 Pagamenti 2025
- * Potrà essere detratta una quota se viene utilizzato il calore per usi diversi dall'impianto stesso



Var	Descrizione	UM	Valore	€/anno [±100€]
CMPim	Costo mais pianta in piedi Mantova/Bologna ^[MN] ^[BO]	€/t	45	
Clavim	Costo lavorazione insilato di mais	€/t	15	
Pcomb	Costi di alimentazione	€/t	37,80	
Ptrasp	Costi del trasporto	€/t	7.36	
PMGcomb	Componente a copertura dei costi del combustibile	€/MWh	169,02	1 229 200
man	Copertura dei costi di manutenzione ed altri costi	€/MWh	44,49	323 600
pers	Copertura costi personale	€/MWh	8,24	60 000
smalt	Costo di gestione del digestato per l'anno 2023 e 2024	€/MWh	16.30	118 500
PMGo&m	Componente a copertura dei costi operativi	€/MWh	69,03	502 100
PMGee*	PMG in assenza di recupero del calore	€/MWh	238,05	1 731 300

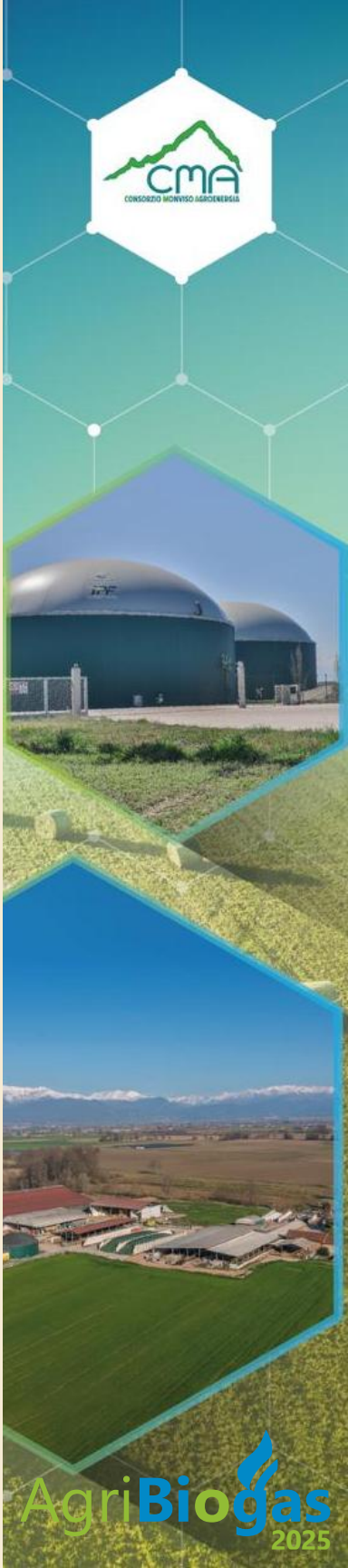
Inserire prezzo mais



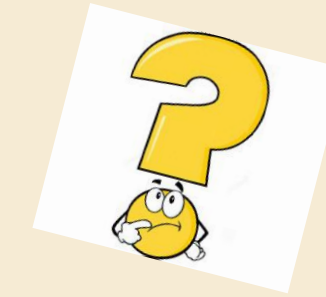
Inserire calore recuperato

L'impianto recupera e valorizza del calore?		<input checked="" type="checkbox"/>		
H	Energia termica utile	MWh	20	
PMg.calore*	Detrazione per calore	€/MWh	0,16	1200
PMGtot	PMG spettante	€/MWh	237,89	1730100
ENni	Energia non incentivata (Prezzo Medio Zonale)	€/MWh	100	0
RICtot	Ricavi totali	€/MWh	237,89	1730100

Spesa equivalente con riscaldamento a combustibile possibile: circa il doppio!



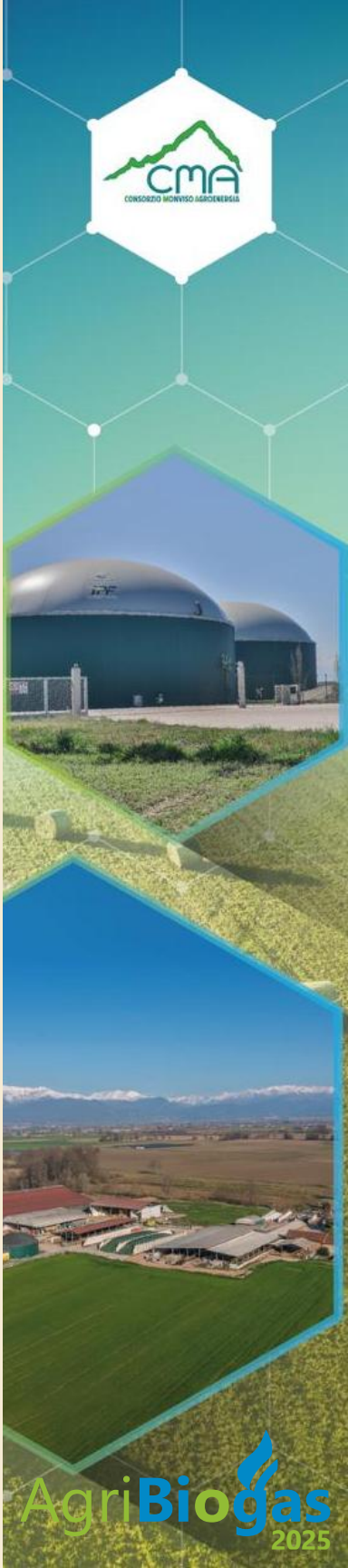
ESEMPI DI CALCOLO



VALORE INDICATIVO DEL PMG IN ASSENZA DI RECUPERO

Var	Descrizione	UM	Potenza										
			100	150	250	300	360	526	635	800	999	2000	2800
PMGee	Mais a 35 €/t in piedi	€/MWh	230,01	223,33	217,98	216,65	215,53	213,78	213,12	212,47	211,97	210,97	210,68
PMGee	Mais a 47 €/t in piedi	€/MWh	261,30	254,62	249,28	247,94	246,83	245,07	244,42	243,77	243,27	242,26	241,98
PMGee	Mais a 55 €/t in piedi	€/MWh	282,16	275,48	270,14	268,80	267,69	265,93	265,28	264,63	264,13	263,12	262,84
PMGee	Mais a 65 €/t in piedi	€/MWh	308,24	301,56	296,22	294,88	293,77	292,01	291,36	290,71	290,21	289,20	288,92

2024



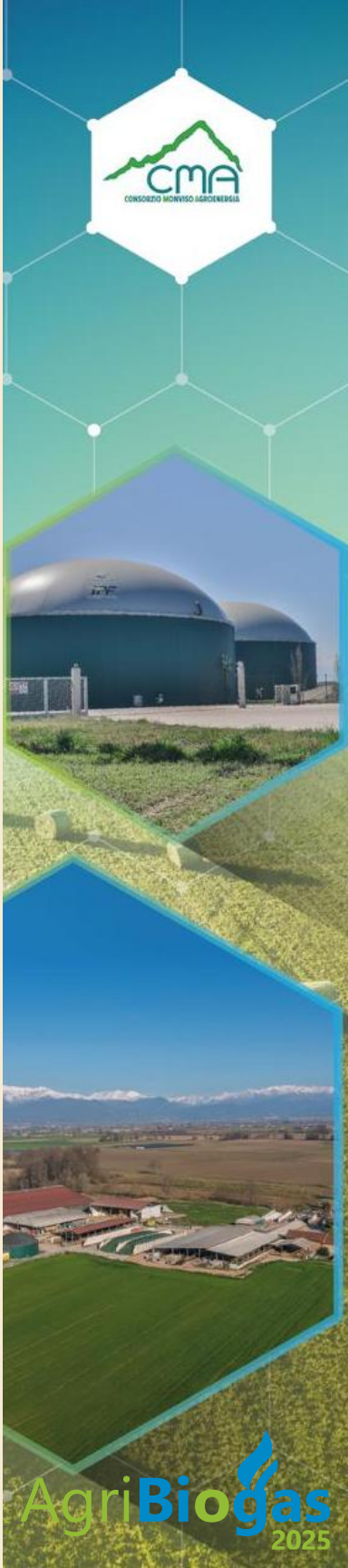
MODALITA' PAGAMENTO PMG



QUOTA ENERGIA ELETTRICA

QUOTA PMG ACCONTO

QUOTA PMG SALDO



QUOTA ENERGIA ELETTRICA

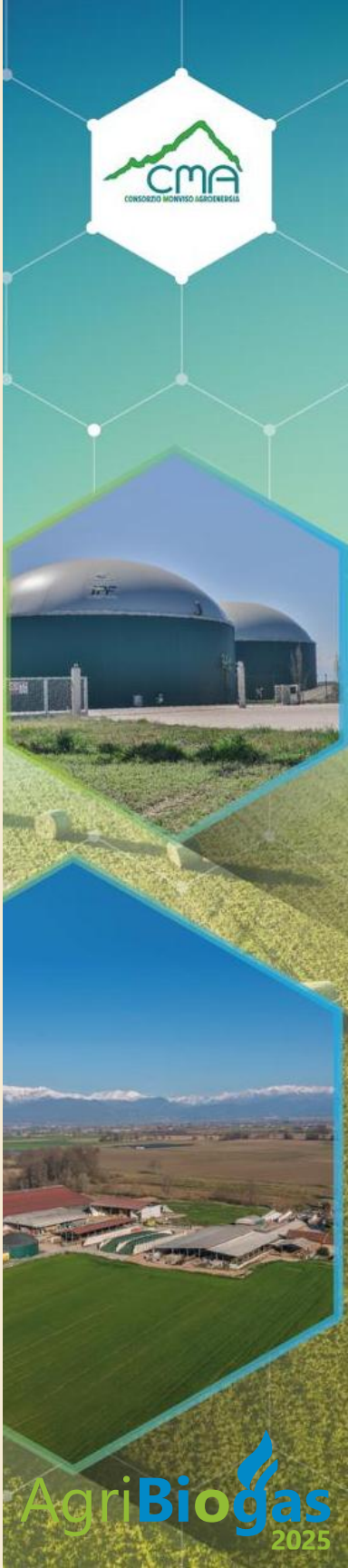
L'energia elettrica rimane nella disponibilità del produttore, che può decidere di:

- Venderla al GSE nell'ambito di un contratto di Ritiro Dedicato (RID)
- Venderla ad un Trader
- Autoconsumarla (tutta o in parte)

Il pagamento è mensile come avviene per la Tariffa Omnicomprensiva



NB: la quota di energia immessa in rete viene incrementata di un fattore oggi pari al 2,3 % per compensare le perdite di rete e di trasformazione

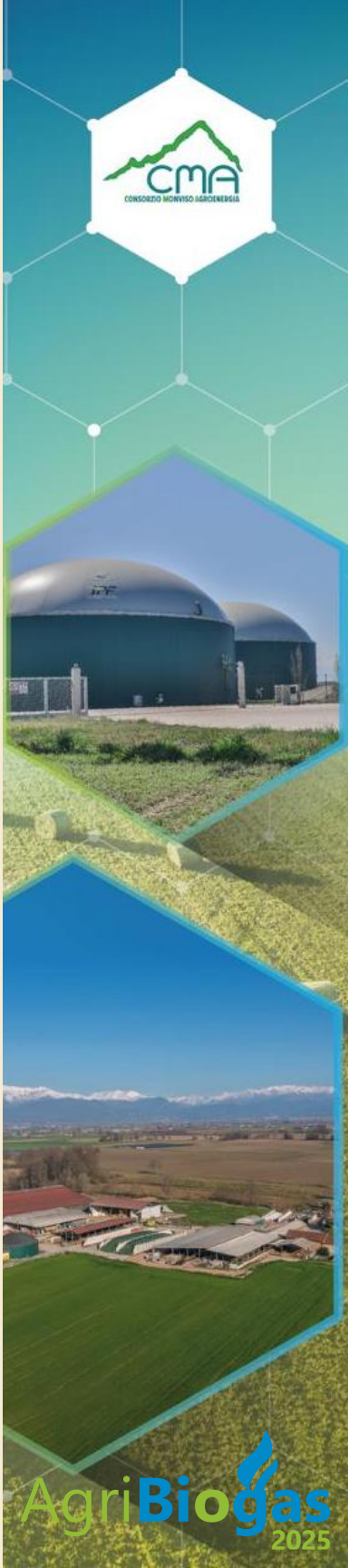


QUOTA PMG

Il GSE riconosce la differenza tra il PMG e la somma tra il prezzo zonale orario e il contributo residuo unitario di sbilanciamento. La convenzione che i produttori siglano con il GSE ha durata annuale tacitamente rinnovabile.



Il pagamento è suddiviso tra una quota in acconto mensile, come avviene per la Tariffa Omnicomprensiva, ed una quota in conguaglio (si ipotizza percepita nella primavera dell'anno successivo).



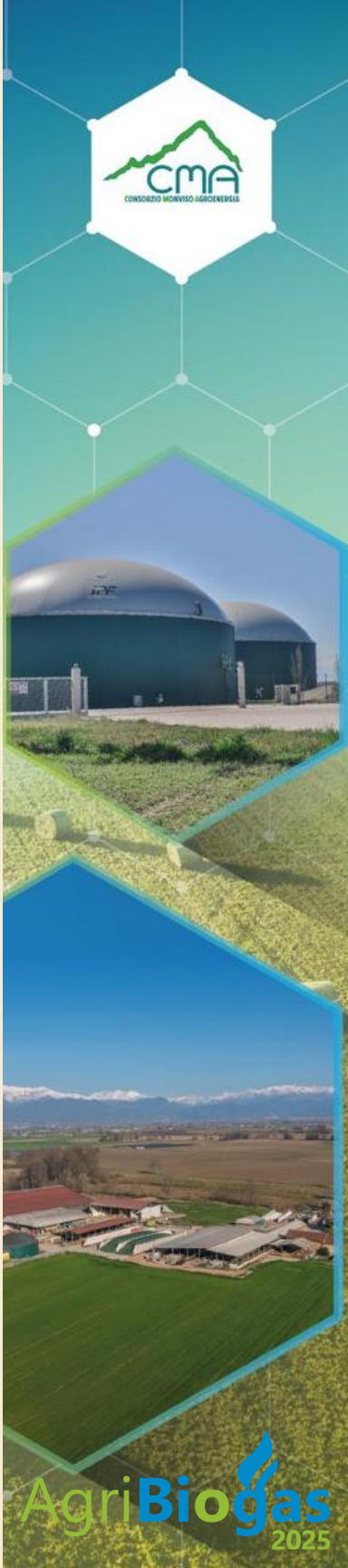
PMG ACCONTO

Il GSE riconosce con cadenza mensile un acconto PMG che:

- Varia in funzione della potenza dell'impianto e del fatto che venga o meno recuperato calore utile
- Viene aggiornato con cadenza trimestrale

Anno 2024			
Fonte alimentazione	Taglia di potenza	PMG Impianti non cogenerativi	PMG Impianti cogenerativi
Biogas	$P \leq 0,3 \text{ MW}$	247	228
	$P > 0,3 \text{ MW } P \leq 1 \text{ MW}$	242	223
	$P > 1 \text{ MW}$	240	222

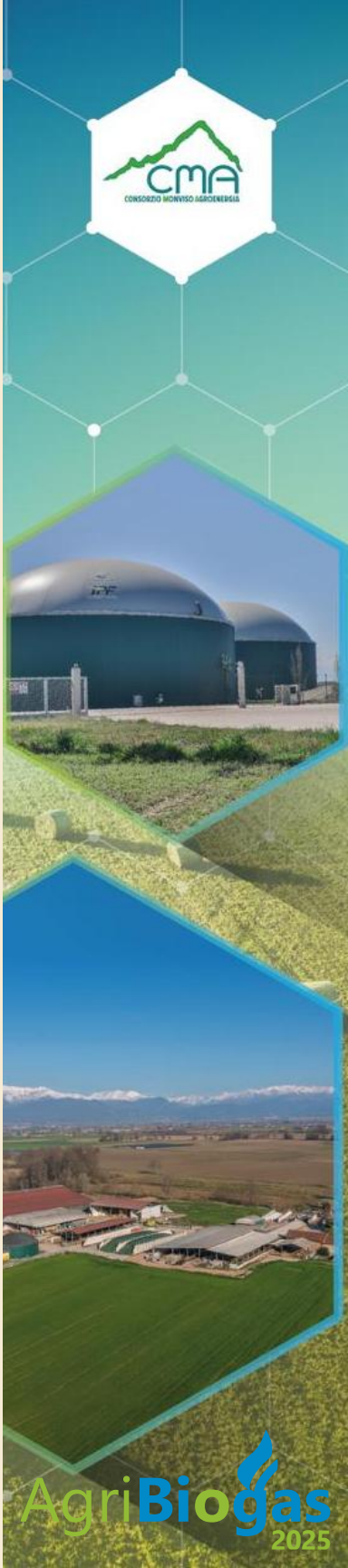
Primo trimestre 2025			
Fonte alimentazione	Taglia di potenza	PMG _{acconto} Impianti non cogenerativi	PMG _{acconto} Impianti cogenerativi
Biogas	$P \leq 0,3 \text{ MW}$	222	199
	$P > 0,3 \text{ MW } P \leq 1 \text{ MW}$	217	195
	$P > 1 \text{ MW}$	216	193



PMG SALDO

Il GSE riconosce in un'unica soluzione (si ipotizza nella primavera dell'anno successivo) il conguaglio tra quanto realmente spettante e quanto ricevuto in acconto.

Il calcolo varierà in funzione del prezzo del mais dell'anno precedente e del calore utile effettivamente recuperato.

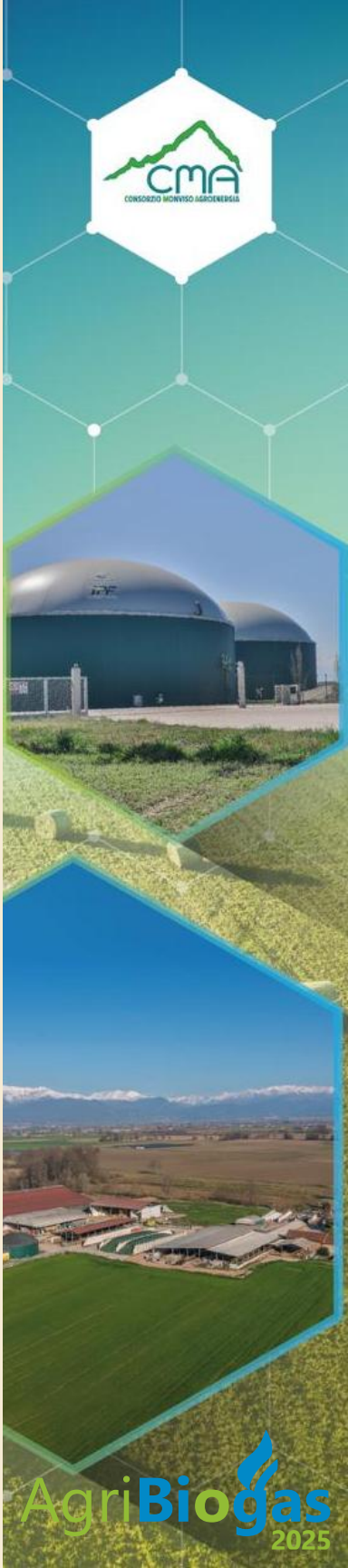


IL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'

Gli impianti devono rispettare i criteri di sostenibilità se di potenza termica nominale $> 2.000 \text{ kW}$ (circa 800 kWe)



- Certificazione (contratti, filiera, ecc)
- Riduzione emissioni CO_2eq almeno dell'80% su $183 \text{ gCO}_2\text{eq/MJ}$: quota di reflui zootecnici, postcombustore



ALTERNATIVE



- Ridurre la potenza a 800 kWe: Riduzione efficienza, problemi emissioni, costi operativi, ecc
- Aumentare il rendimento elettrico delle macchine

DECORRENZA



- Dalla data di scadenza della convenzione TO (in caso di scadenza prima dell'01/01/2026)
- A partire dal 01/01/2026 negli altri casi



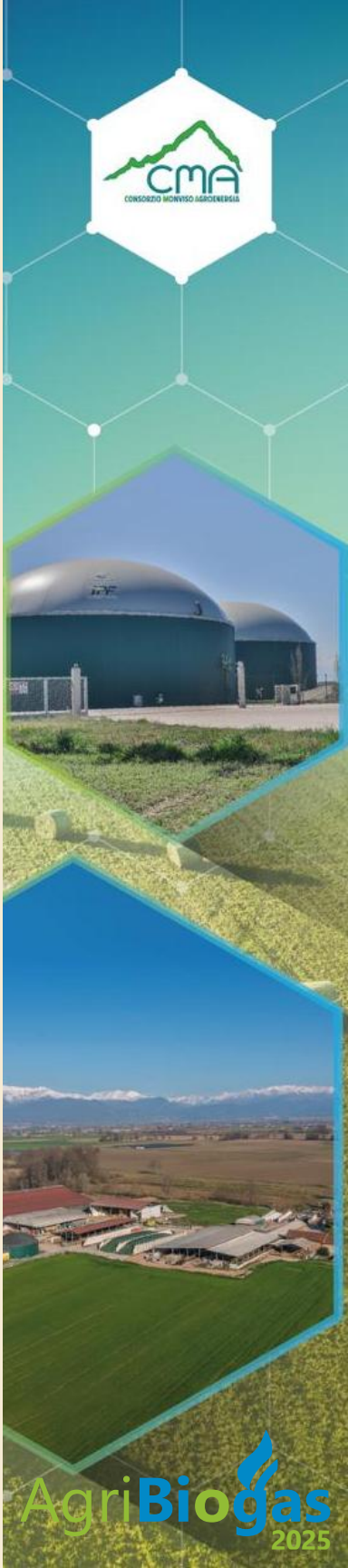
AUMENTO DI POTENZA



Il meccanismo dei BIO-PMG non pone limiti su aumenti di potenza

E' però necessario porre attenzione a:

- Verifica capacità di rete per il ritiro dell'energia prodotta in più (nuovo preventivo di connessione)
- Autorizzare l'aumento di potenza
- Installare CCI (Controllore Centrale di Impianto) per potenza ≥ 1 MW: dispositivo in grado di acquisire in tempo reale le misure relative alle grandezze elettriche di un impianto e di trasmetterle al distributore
- Verificare il superamento della soglia per la quale scatta l'obbligo della sostenibilità



Grazie per l'attenzione



Ing. Marco Marchisone
m.marchisone@staengineering.it

www.monvisoenergia.it