

AgriBiogas
2025

***COSTRUIAMO
LA FILIERA
AGRO ENERGETICA
DI DOMANI***

16
maggio
2025

Lago dei Salici

Strada Reale, 12
Caramagna Piemonte (CN)

dalle ore 9.00

www.monvisoenergia.it



Ing. Elisa Marchionni
Ing. Alberto Scarlata

La scadenza del 30 giugno 2026:
gestione lavori, procedure e
suggerimenti

Caramagna Piemonte 16 Maggio 2025

AgriBiogas
2025

AgriBiogas
2025

***COSTRUIAMO
LA FILIERA
AGRO ENERGETICA
DI DOMANI***

16
maggio
2025

Lago dei Salici

Strada Reale, 12
Caramagna Piemonte (CN)

dalle ore 9.00

www.monvisoenergia.it



Ing. Elisa Marchionni

Gestione Lavori e Rendicontazione PNRR per DM Biometano e DM Pratiche ecologiche

Caramagna Piemonte 16 Maggio 2025

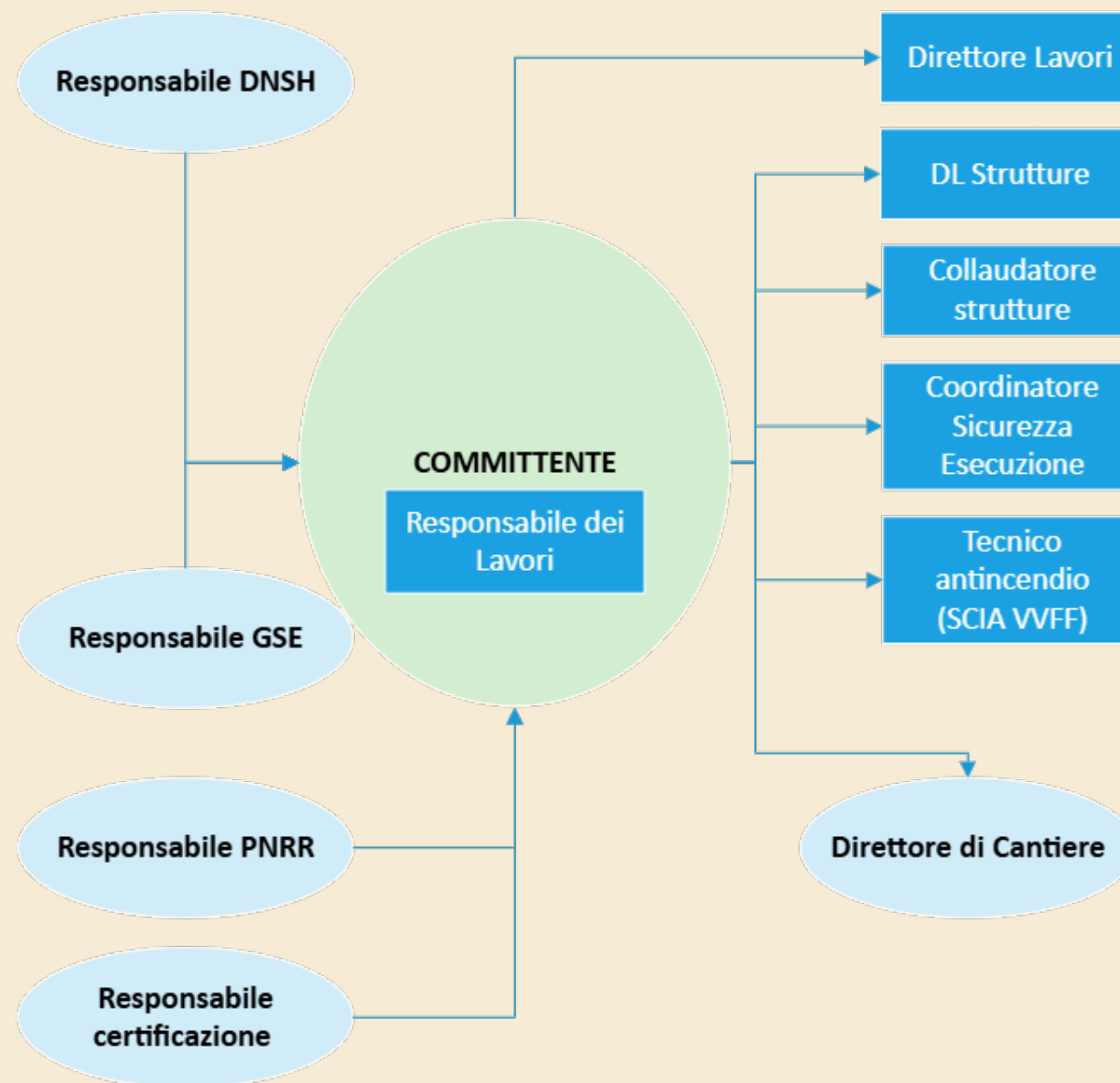
AgriBiogas
2025

Gestione lavori

IMPORTANTE chiarire chi fa cosa per evitare zone d'ombra!

Accanto alle figure note, è **necessario prestare attenzione ad individuare i referenti per:**

- gli aspetti connessi al rispetto del **principio DNSH** (Scheda 5 cantiere e Scheda 11 Biometano)
- per la **rendicontazione del contributo PNRR in conto capitale**
- per la **certificazione di sostenibilità** (UNITS 11567)
- per il rispetto delle **prescrizioni autorizzative** (fideiussioni, progetto esecutivo, MIMIT, TRS, denuncia strutture, ecc.)



Rendicontazione a fini PNRR

Adempimenti connessi

- **COMUNICAZIONE DELLA DATA DI AVVIO LAVORI**, che coincide (di norma) con la data del primo fermo impegno, entro 30 giorni dalla data del primo contratto/ordine vincolante per la realizzazione
- Comunicazione delle **variazioni relativi ai titolari effettivi**

La catena documentale

1) Per tutti i lavori e per tutte le forniture serve un **CONTRATTO** che contenga:

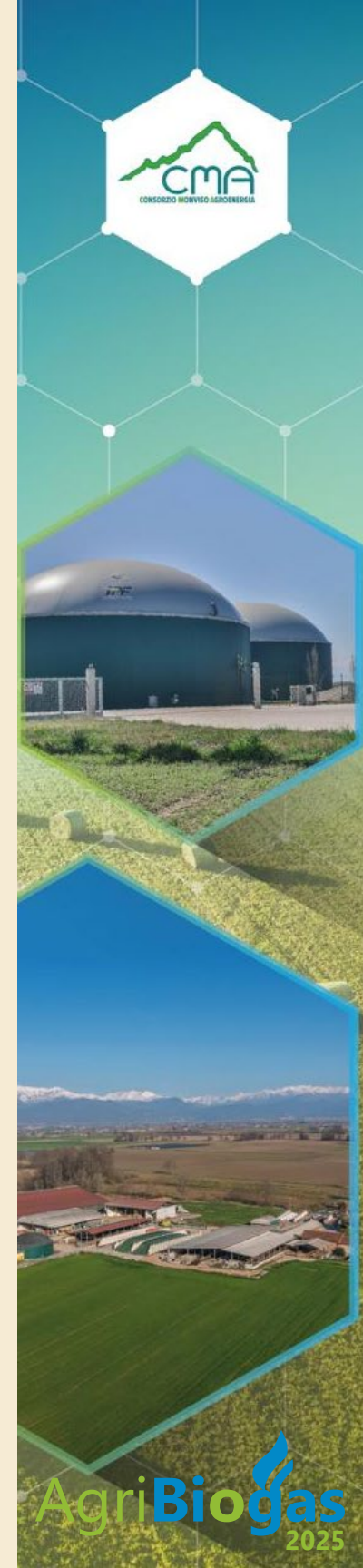
- Riferimenti al progetto (*Realizzazione/Riconversione, Cp, ecc.*) e alla misura PNRR (*Missione 2, Componente 2, Investimento 1.4*)
- Numero identificativo che sarà riportato nelle fatture
- Data e firma delle Parti

2) Ogni **FATTURA** deve fare riferimento a un **CONTRATTO** e contenere:

- Oltre ai riferimenti al progetto e alla misura PNRR, il **CUP** e il **codice BMT della richiesta**
- Oggetto della fattura suddiviso tra *Spese progettazione/Fornitura/Lavori*

3) Ogni **PAGAMENTO** della fattura deve riportare:

- **oltre ai riferimenti del progetto, PNRR, CUP e BMT e gli estremi della fattura**
- la ragione sociale del beneficiario, CF/Partita IVA, indirizzo sede legale in conformità al contratto



Guida CMA: Avvio Lavori

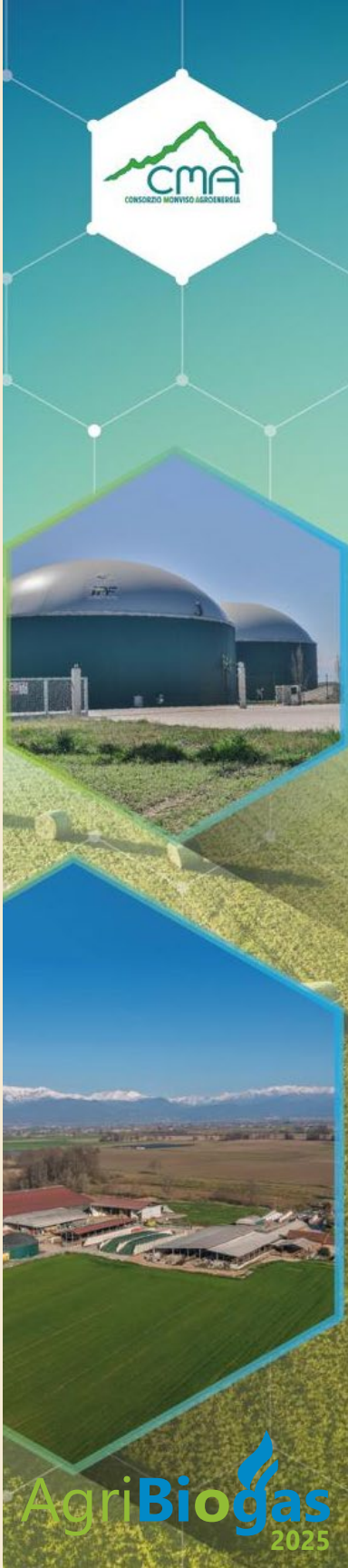
DM 15 settembre 2022- Biometano

PNRR M2.C2.INV.1.4



Guida pratica per l'avvio e la gestione dei lavori

PRESCRIZIONI GENERALI AVVIO LAVORI			
	Note	Competenza	Stato
Disponibilità definitiva del lotto di impianto	procedere con titolo definitivo di disponibilità, in virtù di accordi preliminari, prima dell'avvio lavori (acquisto terreni, DDS, ecc.) + eventuali frazionamenti se necessario	Committente	Da fare con largo anticipo rispetto all'avvio lavori
Dichiarazione inizio lavori asseverata al MIMIT per elettrodotti interrati e rete gas	se non inviata in fase di autorizzazione, è necessario inviare la dichiarazione prima dell'avvio lavori. Tale dichiarazione ai sensi del D.Lgs. 259/03 richiede comunque l'invio di una comunicazione di inizio lavori, da fare contestualmente all'avvio lavori dell'impianto. Nel caso in cui fosse già stato ottenuto il nulla osta, prima delle modifiche introdotte all'art.56 del D.Lgs. 259/03, è necessario inviare la comunicazione di inizio dei lavori (salvo varianti)	Direttore Lavori	Necessario inviare la dichiarazione di inizio lavori asseverata prima dell'avvio lavori
Notifica preliminare	da inviare a ASL, ITL e Comune tramite i portali informatici dedicati	Committente - CSE	Da inviare prima di iniziare i lavori
Analisi TRS	in caso di riutilizzo in sito del materiale di risulta degli scavi è sempre necessario eseguire la caratterizzazione dei terreni ai sensi del DPR 120/2017 Se si vuole riutilizzare il materiale di risulta degli scavi in altro sito (riutilizzo come sottoprodotto) è necessario inviare con 15 gg di anticipo all'Arpa e al Comune la dichiarazione art.21 del DPR 120/2017 (allegando i risultati delle analisi e facendo pratica edilizia sul sito di destinazione)	Direttore Lavori	Da effettuare il prima possibile
Denuncia opere strutturali	Prima o contestualmente all'avvio lavori è necessario depositare presso il Comune/Regione la denuncia delle opere strutturali	Progettista/Direttore Lavori Opere Strutturali	Da inviare prima di iniziare i lavori
Stipula fideiussione dismissione	Laddove previsto deve essere stipulata la garanzia per la dismissione dell'impianto	Committente	Da fare con largo anticipo rispetto all'avvio lavori
Verifica ottenimento autorizzazioni ambientali	Necessarie per l'avvio lavori ai sensi del DM biometano e dell'art. 31bis del DL 19/2024	Committente /Direttore Lavori	



Guida CMA: Rendicontazione PNRR

DM 15 settembre 2022- Biometano

PNRR M2C2



Sintesi Vademecum per l'accesso al contributo in conto capitale e la relativa rendicontazione delle spese sostenute

FATTURE

CUP

Next Generation EU - Misura "Sviluppo del biometano, secondo criteri per la promozione dell'economia circolare" del PNRR (Missione 2, Componente 2, Investimento 1.4)"

Realizzazione/Riconversione¹ impianto biometano agricolo con capacità produttiva di ___ Sm³/h in Comune di _____ (___) Codice pratica BMT _____".

Fattura n. _____ del _____

Ragione Sociale Intestatario, C.F. o Partita IVA, Indirizzo Sede Legale, IBAN in conformità al contratto

Contratto n. _____ del _____

Spese progettazione/Fornitura/Lavori (indicare l'oggetto della fattura in modo sintetico)

Importo

DOCUMENTI DI PAGAMENTO

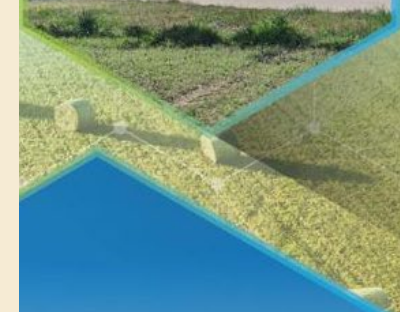
Ragione Sociale Intestatario, CF o Partita IVA, Indirizzo Sede Legale, IBAN in conformità al contratto

NELLA CAUSALE DEL BONIFICO:

- *CUP*
- *Next Generation EU - Misura "Sviluppo del biometano, secondo criteri per la promozione dell'economia circolare" del PNRR (Missione 2, Componente 2, Investimento 1.4)".*

In caso di limitazione sul numero di caratteri, si può abbreviare come segue:
NextGenEU-PNRR-M2-C2-Inv1.4

- *Fattura n. _____ del _____*
- *CF o Partita IVA del fornitore intestatario della fattura (se non è indicato nell'intestazione del bonifico)*
- *Oggetto della fattura in modo sintetico (Spese progettazione/Fornitura/Lavori)*



**COSTRUIAMO
LA FILIERA
AGRO ENERGETICA
DI DOMANI**



16
maggio
2025

Lago dei Salici

Strada Reale, 12
Caramagna Piemonte (CN)

dalle ore 9.00



Strumentazione, misure, gestione dei servizi ausiliari

Caramagna Piemonte 16 Maggio 2025



Bilancio di massa:

- **Materiali in ingresso**
 - Pesa, celle di carico, misuratori flusso
- **Materiali in uscita**
 - Pesa, misuratori flusso, livello

Consumi ausiliari:

- **Energia assorbita ausiliari**
 - Quadro generale di bassa tensione
- **Energia prodotta da CHP a biogas, FV, ecc.**
 - Misuratori flusso, analisi, contatore

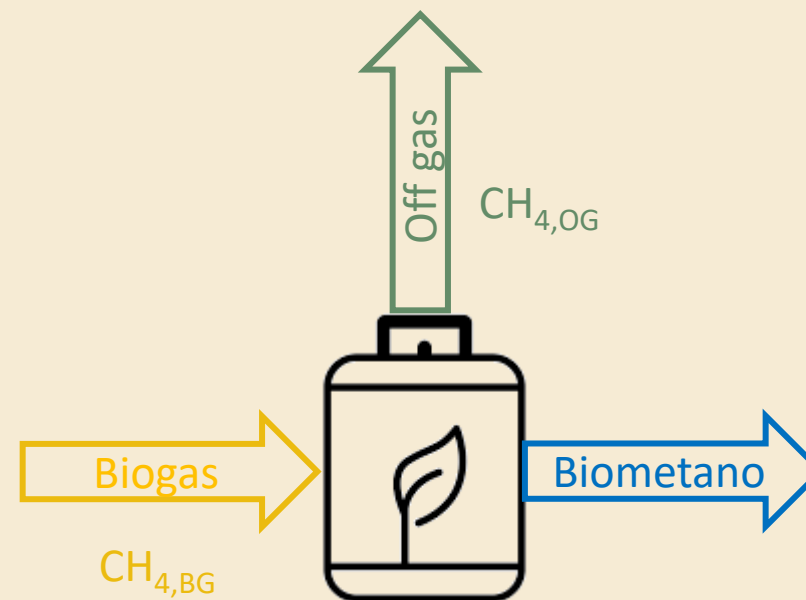


Le misure necessarie

- **Quelle previste dalle prescrizioni autorizzative**
Es. analisi fumi CHP, analisi biogas (verificare autorizzazione)
- **Obbligatorie per legge**
Es. analisi del digestato agrozootecnico o agroindustriale
- **Necessarie per sostenibilità (UNITS 11567)**
Es. Pesatura matrici in ingresso, analisi semestrale dell'off gas
- **Necessarie per definizione ausiliari**
Es. Energia assorbita per ausiliari, energia prodotta dal CHP, FV ecc, biometano immesso, ecc

Es. Necessario conoscere la quantità di metano in arrivo nel biogas ed emessa nell'off gas

$$\text{perdite \%} = \frac{\text{CH}_{4,\text{OG}}}{\text{CH}_{4,\text{BG}}}$$



Le misure possono essere strumentali, frutto di calcoli o di analisi periodiche!



Definizione degli ausiliari

Biogas elettrico

Caso semplice – «auto-detrazione» degli ausiliari: energia netta incentivata

Biometano – tre opzioni per calcolo consumi ausiliari

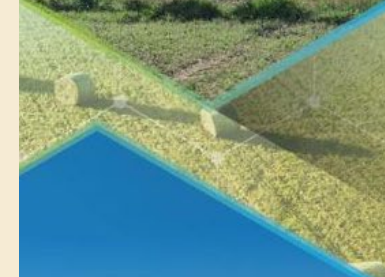
- 1) Valore **forfait** predefinito (valore massimo)
- 2) **Aggiustamento una tantum** sulla base delle misure
- 3) Calcolo **mensile** del valore degli ausiliari

Sezioni di impianto		Consumi percentuali
X1	Gestione biomassa e produzione biogas	11,0%
X2	Stoccaggio digestato	1,5%
X3	Depurazione e raffinazione biogas	13,0%
X4	Rete di trasporto (SNAM)	3,0%
	Reti di distribuzione	0,0%
	Autoconsumi	0,0%
	Rete chiusa	0,0%
	Compressione Carro bombolaio	4,5%
	Liquefazione	16,0%

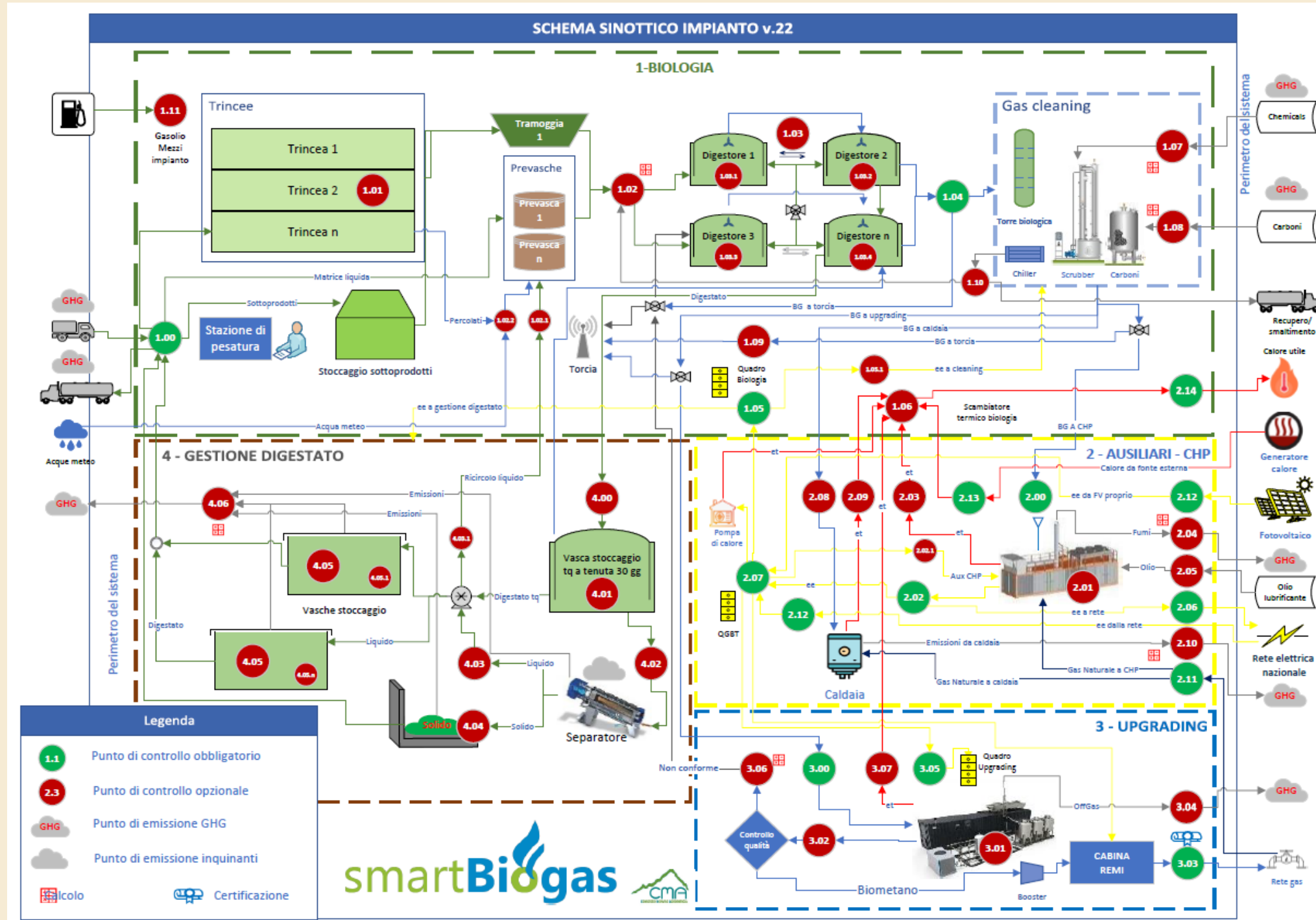


Es. Impianto
connesso a rete
SNAM: consumi
pari al **28,5%**

Per l'opzione 3 necessario conoscere l'energia mensilmente assorbita dagli ausiliari (E_{aux}) e l'energia prodotta da CHP a biogas (in termini di energia nel biogas o energia elettrica lorda) ed eventualmente da altri impianti FER non incentivati che alimentano l'impianto (es. impianti fotovoltaici)



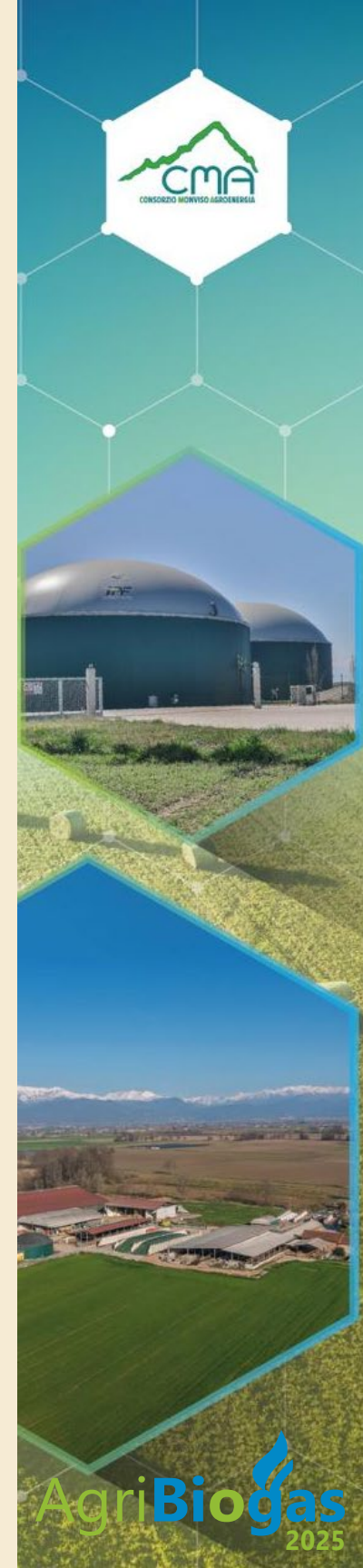
Necessario definire dei punti di controllo!



I punti di controllo minimi

Equilibrio di massa		Validazione calcolo GHG		Detrazione servizi ausiliari	
Punto di controllo	Tipo di controllo	Punto di controllo	Tipo di controllo	Punto di controllo	Tipo di controllo
Materie prime IN/Digestato OUT	Pesa	Biogas (metano) al CHP/Upgrading/caldaie	Flussimetri/analizzatori di composizione, analisi periodiche ecc.	Consumi ausiliari E_{aux}	QGBT o somma di quadro biologia, ausiliari motore, UPGR, ecc.
Materie prime in digestione	Celle di carico tramoggia, flussimetro prevasca, ecc.	Portata inquinanti in fumi CHP/off gas	Analisi periodiche, flussimetri, analizzatori di composizione, ecc.	Energia prodotta cogeneratore biogas E_{CHP}	Energia elettrica lorda prodotta da CHP
Biogas totale prodotto e/o Digestato tal quale	Flussimetri, livello vasca stoccaggio, ecc.			Energia in BM immesso in rete	Contatore fiscale
Biometano immesso in rete	Contatore fiscale			Energia al CHP	Flussimetri/analizzatori di composizione, analisi periodiche ecc.
				Energia prodotta da impianti FER non incentivati E_{FTV}	Contatore fiscale impianto FV o altro impianto FER non incentivato
				Prelievi/immissione rete elettrica nazionale	Contatore Enel
				Prelievi gas naturale	Contatore gas

N.B. Alcuni punti di controllo sono specifici per alcuni impianti – valutare di caso in caso



Guida CMA: Strumentazione d'impianto



L'energia della Natura

DM 15 settembre 2022- Biometano

PNRR M2C2

Guida per la strumentazione di impianto (1.07)

Questa guida intende fornire le principali informazioni relativamente alla strumentazione da prevedere all'interno dell'impianto biometano necessaria per un triplice controllo:

- A. ottimizzazione del processo
- B. determinazione della riduzione degli ausiliari elettrici a fini GSE (Sa)
- C. sostenibilità dell'impianto e riduzione delle emissioni GHG

1. IDENTIFICAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

Nella tabella si riporta l'elenco completo della strumentazione da inserire all'interno del lotto di impianto. Nel dettaglio per ogni punto di controllo viene definito un set di misure da dover realizzare a cui deve essere associato dalle ditte esecutive un idoneo strumento.

- Un punto di controllo (CP) può avere più misure
- Per ogni misura saranno effettuate diverse letture nel tempo

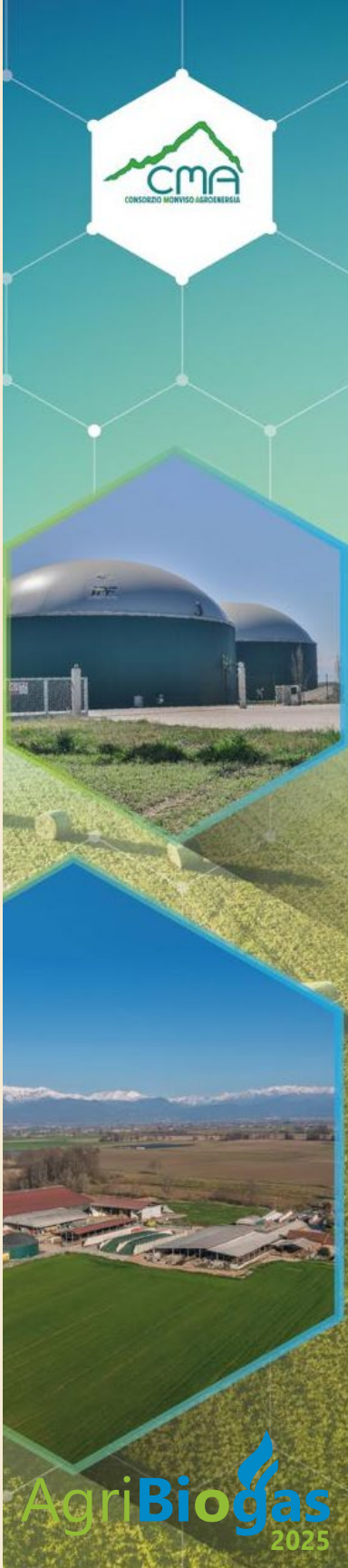
Nel caso in cui la misura non venisse eseguita tramite una strumentazione dedicata ma si facesse riferimento ad analisi condotta in laboratorio si può riportare la dicitura "laboratorio" nella colonna degli strumenti.

Nella colonna "strumento" indicare, se possibile, anche la frequenza di registrazione del dato misurato.

2. Sinottico

In allegato è riportato uno schema sinottico standard sul quale sono identificati i Punti di Controllo previsti nel sistema.

Lo schema può essere adattato e modificato in base alla configurazione del singolo impianto.



Guida CMA: Esempio elenco strumentazione



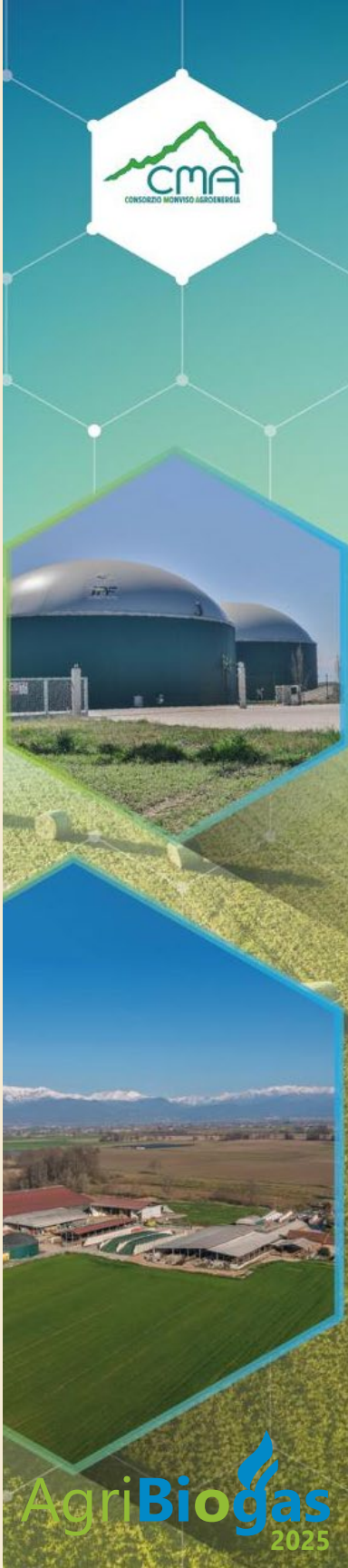
L'energia della Natura

Punto di controllo	Misura	Nome	A	B	C	Previsto	Installatore	Strumento / Laboratorio / Calcolo
1.00 Sistema di digestione	Livello		X			<input type="checkbox"/>		
	Temperatura		X			<input type="checkbox"/>		
	PH		X			<input type="checkbox"/>		
	FOS/TAC		X			<input type="checkbox"/>		
	Acidi volatili		X			<input type="checkbox"/>		
1.01 Matrici alla pesa	Massa delle matrici in ingresso		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Massa digestato in uscita		X	X		<input type="checkbox"/>		
1.02 Carico in tramoggia	Biomassa caricata in tramoggia		X	X		<input type="checkbox"/>		
1.03 Prevasche alimentazione	Massa alla digestione				X	<input type="checkbox"/>		
1.04 Biogas captato dai digestori	Portata volumetrica/massica ¹		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Temperatura		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Pressione		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Concentrazione CH ₄		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Concentrazione H ₂ S		X			<input type="checkbox"/>		
	Concentrazione COV		X			<input type="checkbox"/>		
1.05 Ausiliari biologia	Energia elettrica ausiliari	PMAUXE		X	X	<input type="checkbox"/>		
1.07 Chemicals	Massa		X	X		<input type="checkbox"/>		
1.08 Carboni attivi ²	Massa		X	X		<input type="checkbox"/>		
1.09 Biogas alla torcia	Portata volumetrica/massica ³		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Temperatura		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Pressione		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Concentrazione CH ₄		X	X		<input type="checkbox"/>		
	Ore funzionamento		X	X		<input type="checkbox"/>		
2.00 CHP	Ore di funzionamento				X	<input type="checkbox"/>		

¹ Nel caso in cui viene prevista la misura diretta della portata massica di biogas ne consegue che i parametri di temperatura, pressione e concentrazione di CH₄ ricadano solo nella categoria A

² Si fa riferimento ad una misura pratica (ad esempio ricevuta d'acquisto) e non alla presenza di idonea strumentazione.

³ Nel caso in cui viene prevista la misura diretta della portata massica di biogas ne consegue che i parametri di temperatura, pressione e concentrazione di CH₄ ricadano solo nella categoria A



AgriBiogas
2025

***COSTRUIAMO
LA FILIERA
AGRO ENERGETICA
DI DOMANI***



16
maggio
2025

Lago dei Salici

Strada Reale, 12
Caramagna Piemonte (CN)

dalle ore 9.00



www.monvisoenergia.it

Ing. Alberto Scarlata

Grazie per l'attenzione

Caramagna Piemonte 16 Maggio 2025

AgriBiogas
2025