



Biogas e biometano per le aziende agricole: quali
prospettive

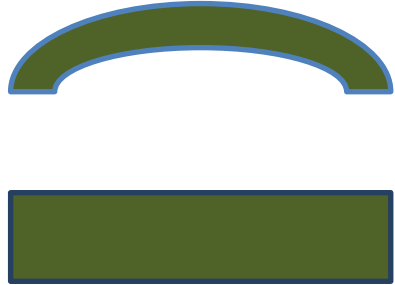
*Area Forum Agroenergie&Suinicoltura Pad. 12
Verona, 31 gennaio 2024*

**BIOENERGIE E SOSTENIBILITÀ:
COSA PREVEDE QUESTO NUOVO
PERCORSO**

Lorella Rossi

CIB - Consorzio Italiano Biogas

RINNOVABILE & SOSTENIBILE



IL BIOGAS è una **FONTE ENERGETICA RINNOVABILE**... sempre...



...in funzione delle diete e delle caratteristiche dell'impianto il **biogas/biometano** può essere una **FONTE ENERGETICA RINNOVABILE e «SOSTENIBILE»** ai sensi della Direttiva RED II, recepita dal Dlgs 199/2021



1) EVITARE LO SFRUTTAMENTO DI TERRENI AD ELEVATO CONTENUTO DI CARBONIO

(foreste primarie, aree soggette a tutela, ecosistemi a rischio...zone umide, zone boschive, torbiere,.....ecc.) (art. 7 ter da commi 3 a 5 o da 3 a 6 per colture in UE)



2) PRODOTTE CON UNA RIDUZIONE («saving») di EMISSIONI di GHG pari ad ALMENO una % PREFISSATA rispetto alle emissioni associate al Carburante Fossile di Riferimento (FFC) per specifica destinazione

3) CERTIFICATE DA SOGGETTO TERZO accreditato



SOSTENIBILITÀ BIOENERGIE DA BIOGAS: chi è coinvolto



OGGI

- **PRODUTTORI DI BIOMETANO PER *TRASPORTI*** (Decreto 2 marzo 2018)
- **FUTURI PRODUTTORI DI BIOMETANO (*TRASPORTI O ALTRI USI*)** (Decreto 15 sett.2022)



FUTURO PROSSIMO

PRODUTTORI DI ENERGIA ELETTRICA DA BIOGAS (*P > 2 MW termici, pari a circa 0,6 MWe*):

- **NUOVI IMPIANTI**
- **IMPIANTI ESISTENTI CHE ACCEDERANNO A NUOVI REGIMI DI SOSTEGNO?**



La legislazione di riferimento in aggiornamento

☐ **DM 14 novembre 2019 «Istituzione del Sistema Nazionale di Certificazione»**

Già applicata dagli impianti di biometano Decreto 2 marzo 2018 e **in**

☐ **aggiornamento della UNI TS 11567:2020 a cura di CTI**

Già applicata dagli impianti di biometano Decreto 2 marzo 2018 e in fase avanzata di revisione e aggiornamento (da dicembre 2021)

Confermata l'impostazione della Norma vigente in relazione a:

- *efficienze crescenti dell'up-grading (oltre alle due casistiche previste)*
- *copertura stoccaggio digestato 30 gg*
- ***emissioni standard per diverse colture e per sottoprodotti***

SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO

	Biometano per TRASPORTI	Biometano per ALTRI USI
	DLgs 199/2021 (recep. Direttiva UE 2018/2001)	DECRETO 15 settembre 2022 (Dlgs 199/2021, Reg. UE 2020/852)
Biomasse	Uso esclusivo biomasse «avanzate»	Uso libero biomasse Almeno 40% peso effluenti zootecnici in ZVN e con carico Nzoot > 120 kg/ha
Combustibile fossile di riferimento - FFC	94 g CO₂ eq /MJ	80 gCO₂eq/MJ calore
Risparmio GHG	> 65%	> 80%

RED II Art. 2

- 45) «valore reale»: la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per alcune o per tutte le fasi di uno specifico processo di produzione di biocarburanti, bioliquidi o combustibile da biomassa calcolata secondo la metodologia definita nell'allegato V, parte C, o nell'allegato VI, parte B;
- 46) «valore tipico»: una stima delle emissioni di gas a effetto serra e della riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per una particolare filiera di produzione del biocarburante, del bioliquido o del combustibile da biomassa, rappresentativa del consumo dell'Unione;
- 47) «valore standard»: un valore stabilito a partire da un valore tipico applicando fattori predeterminati e che, in circostanze definite dalla presente direttiva, può essere utilizzato al posto di un valore reale.

UNI/TS 11567:2020 - Emissioni STANDARD = Emissioni TIPICHE * 1,4

Filiera	Valori tipici								Valori standard							
	Ec	Ep			Etd		Etot	Risparmio	Ec	Ep			Etd		Etot	Risparmio
		Coltiv.	Lavor.	Upgr.	Trasp.	Compr.				Coltiv.	Lavor.	Upgr.	Trasp.	Compr.		
S/C OffG	16,8	20,1	19,5	0	3,3	59,7	29%	16,8	28,1	27,3	0	3,3	75,5	10%		

UNI/TS 11567 in revisione – Nuove colture previste

Emissioni standard (gCO₂eq/MJ) per le seguenti biomasse:

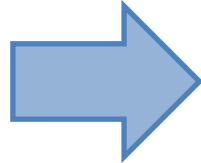
- colture più diffuse (*distintamente per nord, centro e sud Italia*):
mais, triticale, sorgo, orzo, frumento, erba medica, loiessa, favino, sulla, opuntia, segale, miscugli, barbabaietola, arundo
- **Residui (sottoprodotti agroindustriali)**, ripartiti in 3 classi in funzione del tenore di umidità



UNI/TS 11567 **in revisione** – Alimentazione ausiliari (sezione DA e UP-GRD. compres. e liquef. escluse)

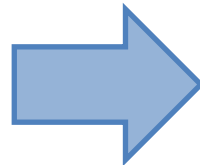
Emissioni standard (gCO₂eq/MJ) per tutte le biomasse calcolate in funzione di:

**Configurazione Base
(caso 3)**



- Energia elettrica dalla rete
- Calore da caldaia a biogas

**Configurazione
Rinnovabile (caso 1)**



- Energia elettrica e calore da biogas e/o da qualunque fonte rinnovabile

GHG Caso 1 < GHG Caso 3

SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO

Biomasse ec



+, +



-, -



-

Stoccaggio digestato ep



+

Stoccaggio digestato



+, ++

Coperto
Scoperto

Prestazioni UP-GPD

+, ++



Con PERDITE di CH₄ nell'OFF-GAS
Con combust. off-gas

Biometano:

- COMPRESSO **+**
- LIQUEFATTO **+, +**



SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO

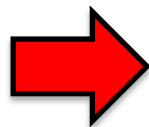
*Gli aspetti costruttivi dell'impianto: lo stoccaggio del
digestato*

DIGESTATO totalmente «SCOPERTO»	DIGESTATO in parte «COPERTO»
Stoccaggio in vasche scoperte o coperte, ma comunque senza alcun recupero di biogas	Vasca coperta con recupero di biogas di volume tale da contenere la produzione di almeno 30 giorni.

➤ **Si intende DIGESTATO TAL QUALE (chiarito al 1° bando**

Decreto 2022)

**DIGESTATO
SCOPERTO**



- **Non si accede alle Procedure competitive**
- **Non si produce biometano sostenibile!!!!**

SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO

Gli aspetti costruttivi dell'impianto: le prestazioni dell'UP-GRADING

UP-GRADING	PERDITE % rispetto CH₄ IN INGRESSO
Senza combustione off-gas	Perdite sino al 3%
A basse perdite di CH₄ (senza combustione off-gas)	Perdite sino all'1%
A bassissime perdite di CH₄ (senza combust. off-gas)	Perdite sino allo 0,2%
Con combustione off-gas	Nessuna perdita

EMMISSIONI DI QUESTA SEZIONE



SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO

Biometano x ALTRI USI: GHG (g CO₂eq/MJ)

MAIS		Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
Digestato chiuso	Senza combust.off-gas	56,6	29%
	Perdite sino a 1%	39,3	51%
	Perdite sino a 0,2%	34,0	57,5%
	Con combustione off-gas	33,2	58,5%

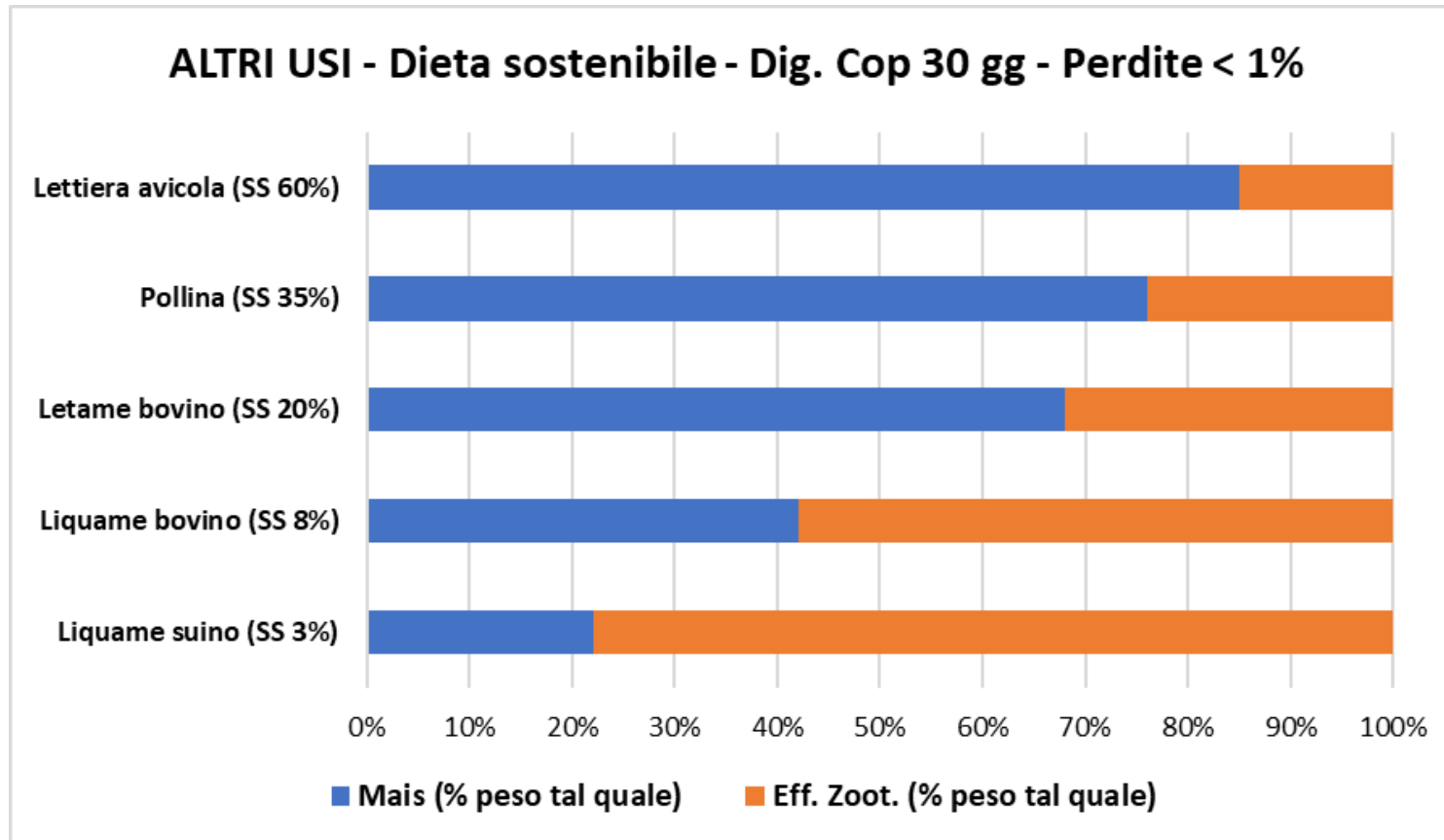
EFFLUENTE ZOOTECNICO		Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
Digestato chiuso	Senza combust.off-gas	-88,1	210%
	Perdite sino a 1%	-102,4	228%
	Perdite sino a 0,2%	-106,6	233%
	Con combustione off-gas	-111,4	239%

SOTTOPRODOTTO (U alta)		Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
Digestato chiuso	Senza combust.off-gas	41,1	49%
	Perdite sino a 1%	24,2	70%
	Perdite sino a 0,2%	19,0	76%
	Con combustione off-gas	17,8	78%

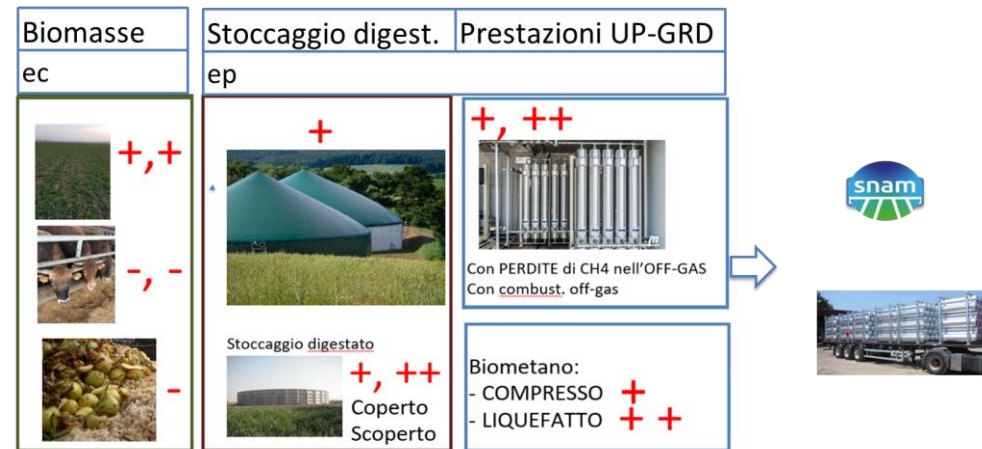
**CODIGESTIONE
INDISPENSABILE
per raggiungere l'80% di
risparmio rispetto al FFC (80
gCO₂eq/MJ)**

ESEMPI DI DIETE - MAIS + EFFLUENTI (*stime preliminari*)

BIOMETANO PER «ALTRI USI» - Upgrading che perde sino all'1%



La certificazione della produzione di biometano: quando va affrontata? **IN FASE DI PROGETTAZIONE!**





DECRETO 15 SETTEMBRE 2022

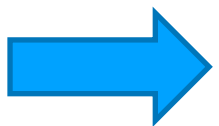
VERIFICA RIDUZIONE EMISSIONI GAS SERRA (*Regole applicative Par. 2.3.5.3*)

STIMA DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA ASSOCIATE AL BIOMETANO

(da presentare in **sede di domanda di partecipazione ai bandi**)

Previste DUE OPZIONI:

- Certificazione da parte del progettista dell'impianto e/o agronomo iscritti ad albo professionale o da parte di Organismo di Certificazione**
- Verifica attraverso il "TOOL" predisposto dal GSE, impostato con i dati della norma UNI/TS 11567:2020 in revisione.**



NB: Nel caso in cui si intenda usare il risparmio come *criterio di priorità* NON può essere usato il TOOL.

STIMA DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA ASSOCIATE AL BIOMETANO (da presentare in sede di domanda di partecipazione ai bandi)

QUANDO IL TOOL NON E' UTILIZZABILE:

- In caso di stoccaggio 30 gg della frazione liquida del digestato (dopo S/L)**
- Nel caso in cui si intenda usare il risparmio come criterio di priorità**
- Nel caso in cui si impieghino biomasse non previste nella UNI UNI/TS**

11567:2020

- Nel caso in cui sia presente la sola linea di compostaggio o altre linee di trattamento**

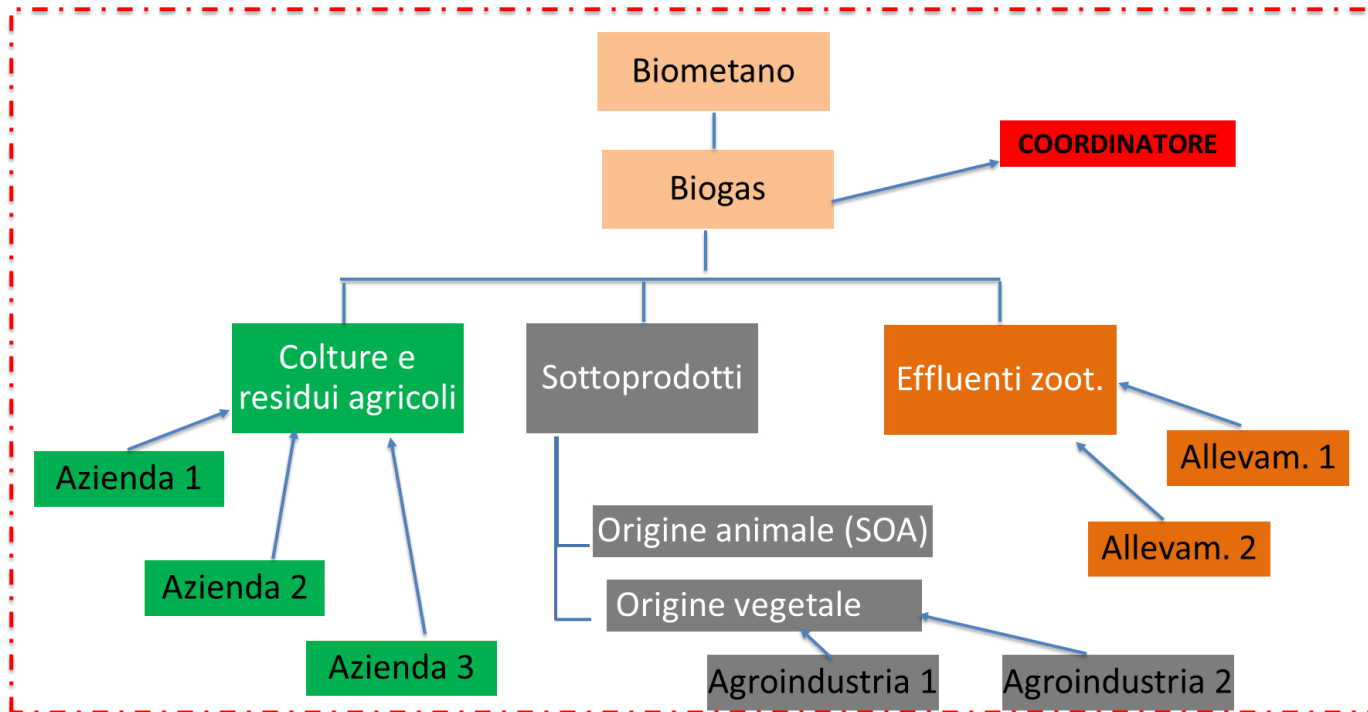
Se si usa il TOOL in queste situazioni la domanda è rigettata!!

SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE - GESTIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO

1. *Prima certificazione del produttore di biogas/biometano*

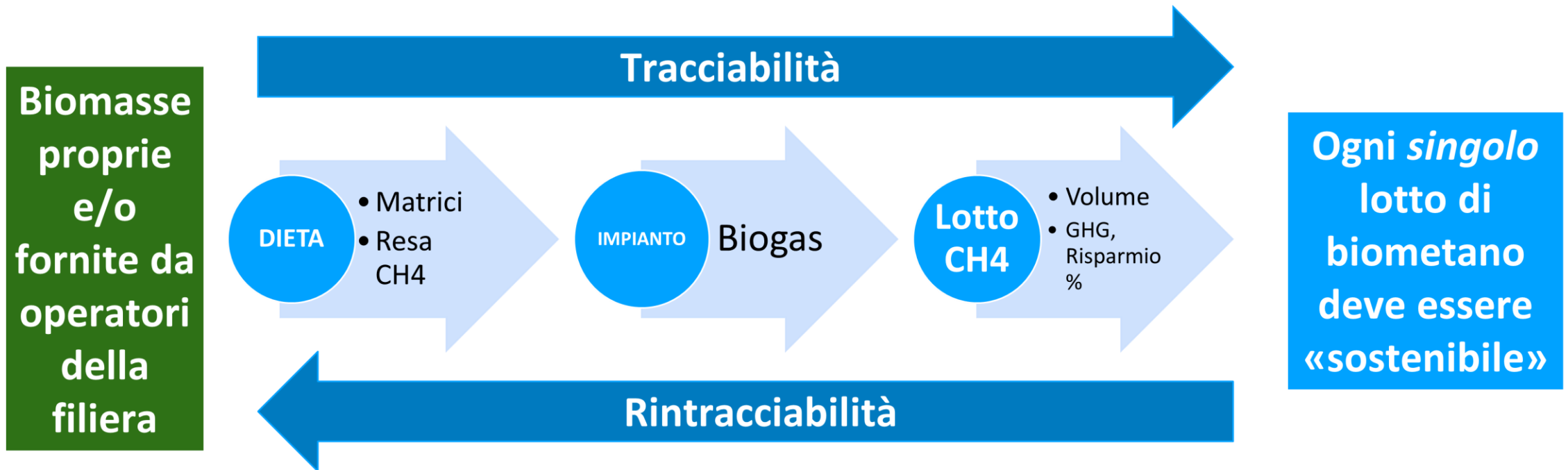


SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE



- **Ogni Coordinatore della certificazione di gruppo deve qualificare tutti i fornitori di biomasse, i quali devono «aderire formalmente» alla Filiera**
- **Ogni Coordinatore della certificazione di gruppo deve redigere un «Manuale delle procedure di gestione della sostenibilità e rintracciabilità dei prodotti nella filiera di produzione di biometano»**

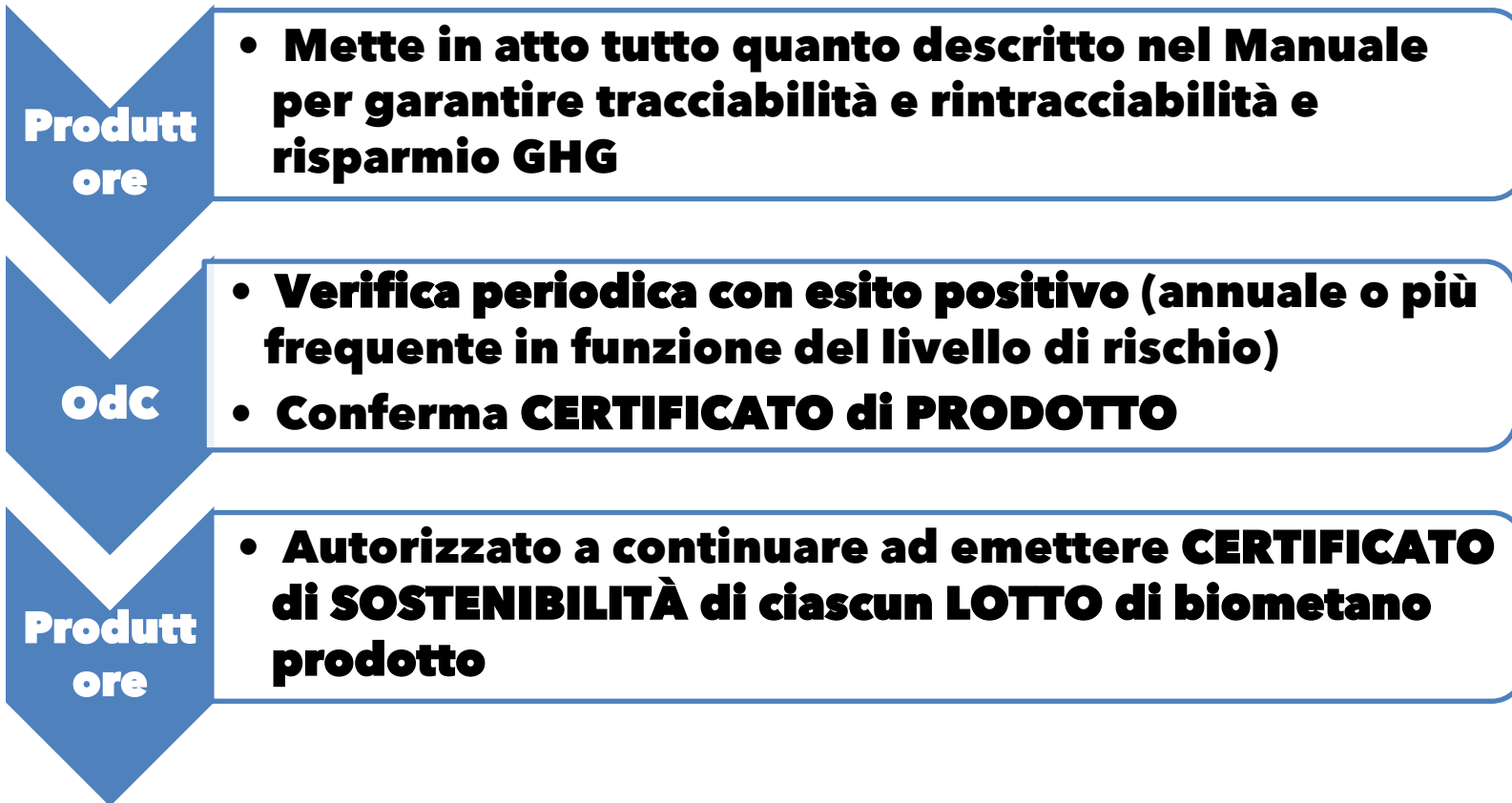
SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE



**Coerenza tra MAGAZZINO e BIOMASSE CARICATE:
BILANCIO DI MASSA e VERIFICA GHG**

SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE- GESTIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO

2. *Mantenimento* della certificazione del produttore di biogas/biometano





PERCORSO CERTIFICAZIONE al fianco dei PRODUTTORI



**SERVIZIO CONSULENZA PER LA
SOSTENIBILITA' DEL BIOMETANO**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

CIB
Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione
segreteria@consorziobiogas.it
P.IVA: 09248721004

c/o Parco Tecnologico Padano
Via Einstein,
Loc. Cascina Codazza
Lodi (LO)

Segreteria

Telefono +39(0)3714662633
Fax +39(0)3714662401

Lorella Rossi

(l.rossi@consorziobiogas.it)