



SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO

WEBINAR ZOOM, 24 GENNAIO 2022

IL SIGNIFICATO DI «SOSTENIBILITÀ» DELLE BIOENERGIE: I CRITERI



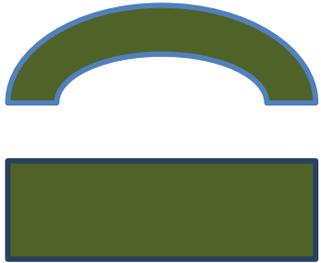
1) EVITARE LO SFRUTTAMENTO DI TERRENI AD ELEVATO CONTENUTO DI CARBONIO

(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)

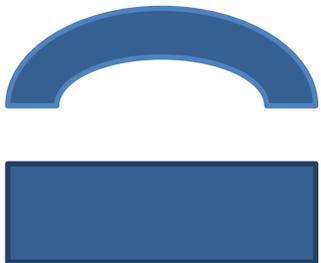
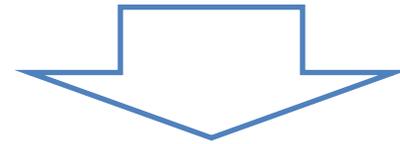


2) PRODOTTE CON UNA RIDUZIONE («saving») di EMISSIONI di GHG pari ad ALMENO una % PREFISSATA RISPETTO alle emissioni associate al Carburante Fossile di Riferimento (FFC) per specifica destinazione

RINNOVABILE & SOSTENIBILE

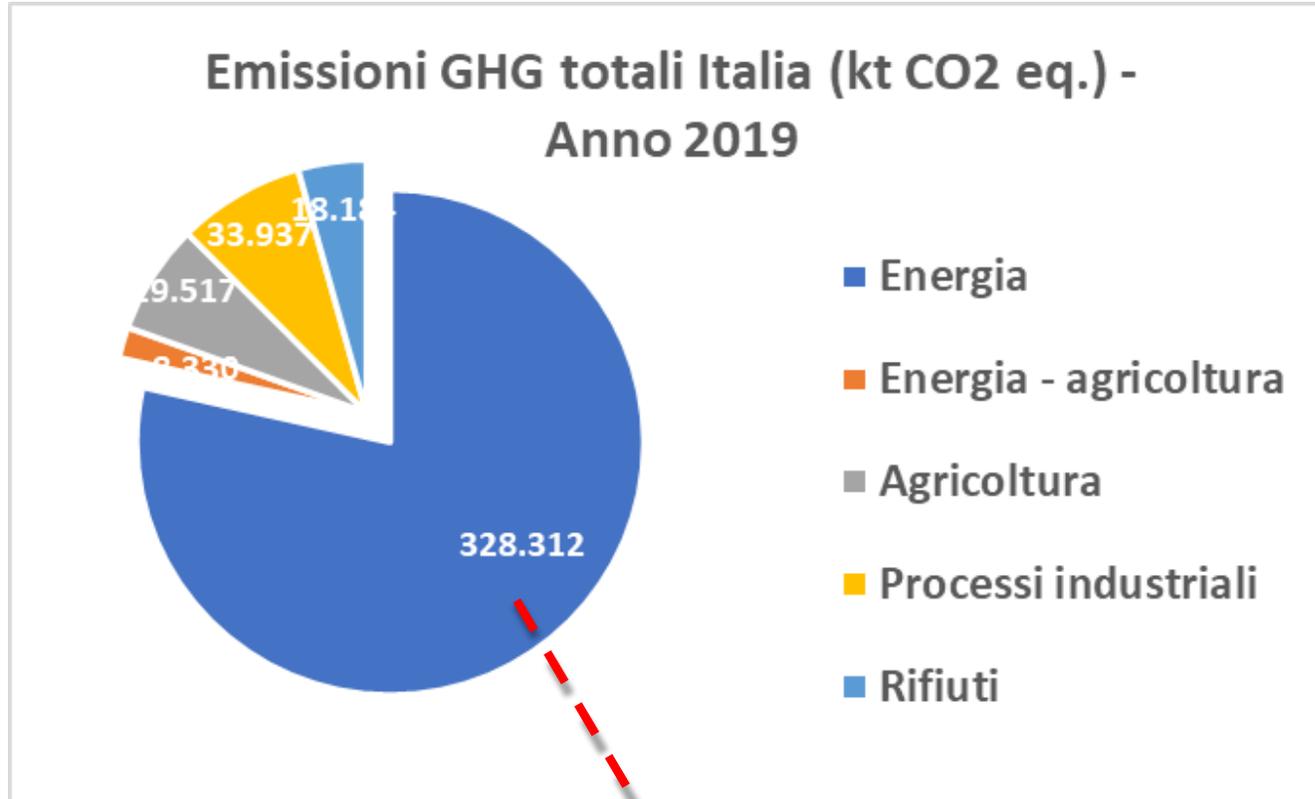


IL BIOGAS è una **FONTE ENERGETICA RINNOVABILE**... sempre...



...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

LE EMISSIONI GHG ITALIANE



(Fonte: ISPRA, National Inventory Report, 2021)

Agricoltura
~ 9% GHG

(attività 7% + energia
2%)

Uso energie
fossili

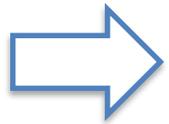
~ 78% GHG

Ecco perché UE ci chiede BIOENERGIE
«SOSTENIBILI»

SOSTENIBILITÀ DELLE BIOENERGIE

(Dlgs 199/2021 - RED II)

- Sono «**CONTEGGIABILI**» per il calcolo del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili **ESCLUSIVAMENTE BIOCARBURANTI, BIOLIQUIDI, COMBUSTIBILI DA BIOMASSA** che soddisfano i criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di GHG.



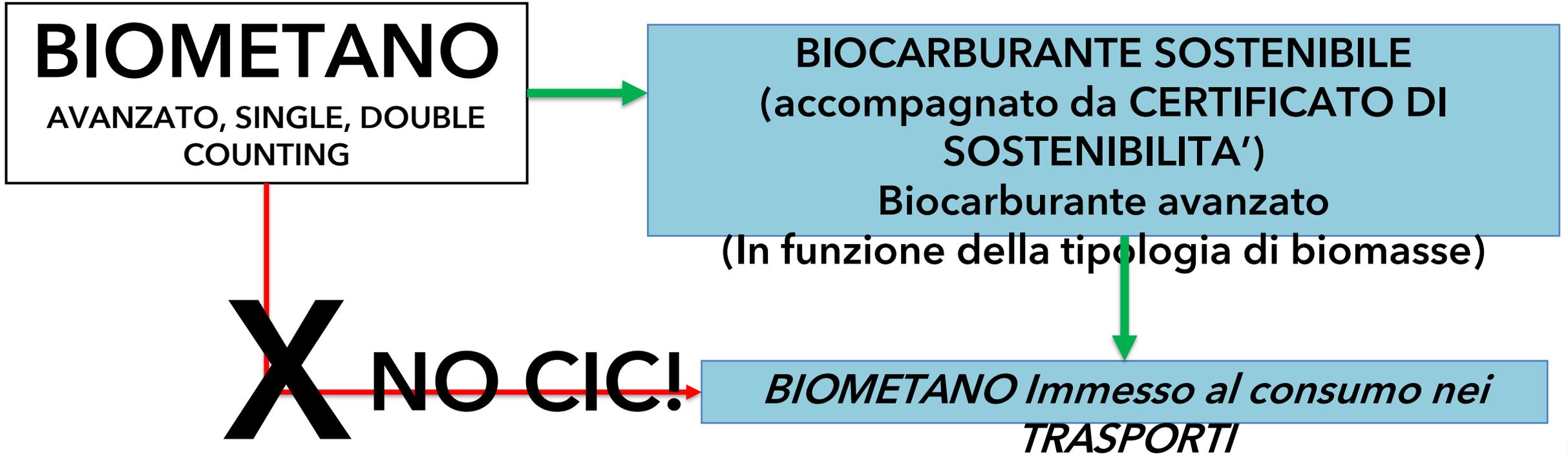
MODALITA' E CRITERI DI VERIFICA DELLA SOSTENIBILITA' CODIFICATI A GARANZIA DELLA VERIDICITA' DEI PROCESSI E DELLE INFORMAZIONI

- Per verificare il rispetto dei criteri di sostenibilità , **tutti i soggetti coinvolti** devono aderire al **Sistema Nazionale di Certificazione**, istituito con il DM 14 novembre 2019 .
- **L'adesione al SISTEMA NAZIONALE di CERTIFICAZIONE è obbligatoria per accedere agli incentivi previsti dal Decreto 2 marzo 2018 e agli incentivi di cui alla BOZZA DECRETO BIOMETANO PNRR**



BIOMETANO COME «BIOCARBURANTE SOSTENIBILE»

Decreto 2 marzo 2018 - Art. 3 comma 6



BIOMETANO COME BIOCARBURANTE DEVE ESSERE PRIMA DI TUTTO SOSTENIBILE AI FINI DEL RISPARMIO DI CO₂, poi, in funzione delle biomasse impiegate

SISTEMA NAZIONALE di CERTIFICAZIONE (DM 14 novembre 2019)

- ACCREDIA: organismo nazionale di accreditamento degli Organismi di certificazione (**OdC**)
- Schema di certificazione (RT 31 ACCREDIA) in base al quale gli **OdC** verificano le informazioni fornite dagli operatori economici e rilasciano il **certificato di conformità** dell'azienda.



The screenshot shows the ACCREDIA website interface. At the top, there is a navigation bar with the ACCREDIA logo and the text "L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO". To the right of the logo are two buttons: "DOCUMENTI" and "BANCHE DATI", both with right-pointing arrows. Below the navigation bar is a horizontal menu with the following items: HOME, CHI SIAMO, ACCREDITAMENTO, SERVIZI ACCREDITATI, ALTRE ATTIVITÀ, COMUNICAZIONE, and CONTATTI.

The main content area is titled "Organismi accreditati e riconosciuti". Below the title, there is a search instruction: "Selezionare i criteri desiderati e cliccare sul pulsante Cerca." A "Legenda:" section follows, stating: "Per il campo organismo accreditato/riconosciuto: A - Organismo accreditato, R - Organismo riconosciuto per il settore IAF 28 schema SGQ".

Below the legend is a search form titled "Ricerca organismi". It contains two dropdown menus: "Organismo accreditato/riconosciuto" with the value "CSQA CERTIFICAZIONI S.R.L. [A]" and "Schema di accreditamento" with the value "PRD Certificazione di prodotti/servizi".

On the left side of the main content area, there is a sidebar menu with the following items: "ACCREDITAMENTI" (with an upward arrow), "Organismi accreditati e riconosciuti" (with a sub-item "Legenda dei settori di accreditamento IAF"), "Laboratori di prova", "Laboratori medici", "Organizzatori di prove valutative interlaboratorio", "Laboratori di taratura", "Produttori di materiali di riferimento", "CERTIFICAZIONI" (with a downward arrow), and "STATISTICHE" (with a downward arrow).

https://services.accredia.it/ppsearch/accredia_orgmask.jsp?ID_LINK=1733&area

SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI

Ma gli operatori economici (TUTTI GLI ATTORI della FILIERA) che si sottopongono alle verifiche da parte dell'OdC cosa devono fare?

Adottare un sistema di rintracciabilità basato sull'equilibrio di massa che assicuri che i criteri di sostenibilità siano mantenuti lungo tutta la catena di consegna

Norma UNI 11567_2020 a cura di CTI

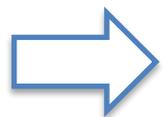
CIB CONSORZIO ITALIANO BIOGAS E GASSIFICAZIONE
UNISTORE - 2020 - 2020/332408

SPECIFICA
TECNICA

Linee guida per la qualificazione degli operatori economici (organizzazioni) della filiera di produzione del biometano ai fini della rintracciabilità e del sistema di equilibrio di massa

UNI/TS 11567

OTTOBRE 2020



OdC (soggetto esterno qualificato) fa le verifiche del caso seguendo le Linee Guida CTI e accerta la veridicità delle informazioni legate alle partite di biocarburante.

SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI

Emissioni lungo la produzione, dalle biomasse alla rete gas



+ ,



+
- , -



-



+

Stoccaggio digestato



+ ,

Copert

+ +

Scopert



+ ,

+ +

Con PERDITE di CH₄ nell'OFF-GAS

Con combust. off-gas

Biometano:

- COMPRESSO +
- LIQUEFATTO +

+





CALCOLO GHG e RISPARMIO

Emissioni tipiche, emissioni reali, emissioni standard

RED II Art. 2 comma 1

- 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.

$$\text{Emissioni STANDARD} = \text{Emissioni TIPICHE} * 1,4$$



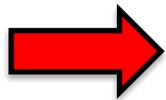
CALCOLO GHG e RISPARMIO (RED I, UNI/TS 11567 - BIOMETANO COMPRESSO)

Valori di emissione standard per le matrici presenti in Red I

Filiera	Valori standard (g CO2/MJ)				Risparmio standard
	ec	ep	etd	TOTALE	
Biogas da rifiuti urbani organici come metano compresso	0	20	3	23	73%
Biogas da letame umido come metano compresso	0	11	5	16	81%
Biogas da letame asciutto come metano compresso	0	11	4	15	82%

CALCOLO GHG e RISPARMIO - STOCCAGGIO DIGESTATO

DIGESTATO «SCOPERTO»	DIGESTATO «COPERTO»
Si intende il digestato in STOCCAGGIO IN VASCHE SCOPERTE O COMUNQUE SENZA ALCUN RECUPERO DI BIOGAS	Si intende il digestato in stoccaggio in VASCHE COPERTE CON RECUPERO DI BIOGAS PER UN VOLUME DI ALMENO 30 GIORNI.



**In caso di
DIGESTATO
SCOPERTO...**

...



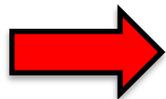
**NON SI
PRODUCE
BIOMETANO
SOSTENIBILE!
!!!**

CALCOLO GHG e RISPARMIO

EMISSIONI DA UP-GRADING - LEGENDA

UP-GRADING	PERDITE % DEL BIOMETANO IN INGRESSO
SENZA COMBUSTIONE OFF-GAS	Perdite sino al 3%
<i>A BASSE PERDITE DI METANO</i> (senza combustione off-gas)	Perdite sino all'1%
<i>AVANZATO</i> (senza combustione off-gas)	Perdite sino allo 0,2%
CON COMBUSTIONE OFF-GAS	Nessuna perdita

- **ANALISI SEMESTRALE QUALITA' OFF-GAS**
- **Nessun riferimento alla tecnologia adottata, contano le prestazioni**



IN CASO DI LIQUEFAZIONE OCCORRE AGGIUNGERE LE EMISSIONI DI QUESTA SEZIONE (La UNI/TS 11567 le contempla)

CALCOLO GHG

BIOMASSE CONTEMPLATE DALLA UNI/TS 11567:2020

- Colture più diffuse, distintamente per NORD, CENTRO e SUD Italia:
 - ✓ *mais, triticale, sorgo, orzo, frumento, erba medica, loiessa, favino, sulla, opuntia*
- Tutti i residui (sottoprodotti agroindustriali), ripartiti in 3 classi in funzione del tenore di umidità

SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI **CALCOLO GHG**

UNI 11567_2020 (g CO₂eq./MJ) FFC:83,8 gCO₂eq/MJ

Filiera			Valori standard				Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)	
			ec	ep		etd			
			Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compressione		
	Digestato aperto	Senza combustione off-gas	15,5	28,1	27,3	0,0	3,3	74,2	11%
		Upgrading a basse perdite (<1% perdite metano)	15,2	27,5	12,3	0,0	3,3	58,3	30%
		Upgrading avanzato (<0.2% perdite metano)	15,1	27,3	7,7	0,0	3,3	53,4	36%
		Con combustione off-gas	15,5	28,1	6,3	0,0	3,3	53,2	37%
Triticale insilato	Digestato chiuso	Senza combustione off-gas	15,1	7,6	27,3	0,0	3,3	53,3	36%
		Upgrading a basse perdite (<1% perdite metano)	14,8	7,5	12,3	0,0	3,3	37,8	55%
		Upgrading avanzato (<0.2% perdite metano)	14,7	7,4	7,7	0,0	3,3	33,3	60%
		Con combustione off-gas	15,1	7,6	6,3	0,0	3,3	32,1	62%

CALCOLO GHG e RISPARMIO IN CASO DI CODIGESTIONE

Dieta per impianto da 450 m³/h di BioCH₄

1 kWh = 3,6

1) RESA ENERGETICA PER CIASCUNA BIOMASSA MJ
 espressa in MJ (Uso rese CH₄ standard)

	Peso (t/g)	BioCH ₄ (kWh/t tq)	BioCH ₄ (MJ/t tq)	BioCH ₄ (MJ/g)	BioCH ₄ (%)
Insilitato tritcale (30% ST)	80	860	3,096	247,680	69.8
Liquame bovino (10%ST)	220	135	487	107,067	30.2

CALCOLO GHG e RISPARMIO IN CASO DI CODIGESTIONE

2) CALCOLO EMISSIONI PONDERATE E RELATIVO

RISPARMIO in caso di **METANO COMPRESSO** (secondo

RED II)

EMISSIONI (gCO₂eq/MJ) in caso di DIGESTATO COPERTO al variare dell'UPGRADING

	S/C offgas	UpG 1%	UpG 0.2%	C/COffGas
Insilato TRITICALE	53	38	33	32
Letame umido	16	16	16	16
Emissione ponderata con rese STD	42	31	28	27
FFC	83,8			
RISPARMIO PONDERATO	50%	63%	66%	67%

RISPARMIO > 65% rispetto al FFC

2) CALCOLO EMISSIONI PONDERATE E RELATIVO

RISPARMIO in caso di **METANO LIQUEFATTO** (secondo

REDI) EMISSIONI (gCO₂eq/MJ) in caso di DIGESTATO COPERTO al variare dell'UPGRADING

	S/C offgas	UpG 1%	UpG 0.2%	C/CoffGas
Insilato TRITICALE	59	43	39	37
Letame umido	21	21	21	21
Emissione ponderata con rese STD	47	36	33	32
FEC	83,8			
RISPARMIO PONDERATO	44%	57%	60%	61%

RISPARMIO < 65% rispetto al FEC



SOSTENIBILITÀ: RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2018/2001

	Direttiva 2009/28/CE	Direttiva UE 2018/2001	Regolamento Tassonomia
Biogas - biometano per trasporti			
<i>Combustibile fossile di riferimento - FFC</i>	83,8 g CO ₂ eq /MJ	94 g CO ₂ eq /MJ.	FFC e criteri di calcolo della REDII
<i>Risparmio da garantire</i>	60%	65% dal 2021	IDEM
Biogas per energia elettrica, riscaldamento/raffrescamento			
<i>Combustibile fossile di riferimento - FFC</i>	Non previsto	183gCO₂ eq/MJ EE 80 gCO₂eq/MJ calore	FFC e criteri di calcolo della REDII
<i>Risparmio da garantire</i>	Non previsto	70% (dal 2021) 80% (dal 2026)	80%

Biometano sostenibile se emissioni:

**< 32,9 g
CO₂eq/MJ**

Biometano sostenibile se emissioni:

**< 24 g
CO₂eq/MJ**
**< 16 g
CO₂eq/MJ**



SOSTENIBILITÀ: LA DIRETTIVA 2018/2001, RECEPITA CON D.LGS 199/2021

Esenzione rispetto criteri sostenibilità (art. 42, comma 2)

**Impianti di produzione di energia elettrica, di
riscaldam./raffrescam., di carburanti di:**

- **Potenza termica nominale totale < 2 MW che impiegano
combustibili gassosi da biomassa (il biogas)**

*In ogni caso, per l'accesso a nuovi regimi di sostegno
necessario rispetto di criteri tecnici che assicurino riduzione
analoga delle emissioni.*



SOSTENIBILITA' BIOMETANO PER USI DIVERSI (Bozza decreto)

1. Accedono alle procedure competitive di cui al presente Titolo gli impianti che rispettano i seguenti requisiti:
 - a) possesso del titolo abilitativo alla costruzione e all'esercizio dell'impianto;
 - b) nel caso di impianti da connettere alle reti di trasporto e di distribuzione del gas con obbligo di connessione di terzi, preventivo di allacciamento rilasciato dal gestore di rete competente e accettato dal soggetto richiedente;
 - c) **rispetto di uno dei due seguenti requisiti in materia di sostenibilità:**
 - i) l'impianto produce biometano destinato al settore dei trasporti a partire da materie prime utilizzabili per la produzione di biocarburanti avanzati di cui all'allegato VIII al decreto legislativo n. ___/___ e consegue una **riduzione di almeno il 65% delle emissioni di gas a effetto serra** mediante l'uso della biomassa;
 - ii) l'impianto produce biometano destinato ad altri usi e consegue una **riduzione di almeno l'80 % delle emissioni di gas a effetto serra** mediante l'uso della biomassa;



SOSTENIBILITA' BIOMETANO PER USI DIVERSI (Bozza decreto)

BIOMETANO PER TRASPORTI	BIOMETANO PER ALTRI USI
Usò esclusivo biomasse «avanzate», solo alcune colture in secondo raccolto, sottoprodotti Tabella 1A, SOA esclusi	Nessun vincolo per colture e sottoprodotti 40% in peso di EZ in ZV
Risparmio GHG > 65%	Risparmio GHG > 80%
FFC 94 gCO₂eq./MJ	FFC 80 gCO₂eq./MJ

SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO (ALTRI USI)

Emissioni lungo la produzione, dalle biomasse alla rete gas



+ ,



+
- , -



-



+

Stoccaggio digestato



+ ,

Copert
+ +

Scopert



+ ,

+ +

Con PERDITE di CH₄ nell'OFF-GAS

Con combust. off-gas

Biometano:

- COMPRESSO +
- LIQUEFATTO +

+





SOSTENIBILITA' BIOMETANO COMPRESSO per **TRASPORTI**:

RED II: EMISSIONI MAIS (gCO₂/MJ)

FFC **94** gCO₂eq./MJ

MAIS		Valori standard						Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
		ec	ep		etd		Crediti		
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compressione			
Digestato aperto	Senza combustione off-gas	18,1	28,1	27,3	0,0	4,6	0,0	78,1	17%
	Con combustione off-gas	18,1	28,1	6,3	0,0	4,6	0,0	57,1	39%
Digestato chiuso	Senza combustione off-gas	17,6	6,0	27,3	0,0	4,6	0,0	55,5	41%
	Con combustione off-gas	17,6	6,0	6,3	0,0	4,6	0,0	34,5	63%



SOSTENIBILITA' BIOMETANO COMPRESSO per **TRASPORTI:**

EMISSIONI EFFLUENTI ZOOTECNICI (gCO₂/MJ)

RED I

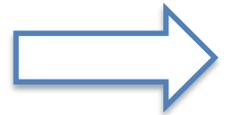
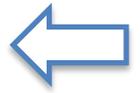
	Valori standard			Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
	ec	ep	etd		
Letame umido	0,0	11,0	5,0	16,0	81%
Letame asciutto	0,0	11,0	4,0	15,0	82%

FFC **83,8**
gCO₂eq./MJ

FFC **94** gCO₂eq./MJ

RED II

		Valori standard					Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)	
		ec	ep		etd				
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compressione			Crediti
Digestato aperto	Senza combustione off-gas	0,0	117,9	27,3	1,0	4,6	-124,4	26,4	72%
	Con combustione off-gas	0,0	117,9	6,3	1,0	4,6	-124,4	5,4	94%
Digestato chiuso	Senza combustione off-gas	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	-111,9	-74,7	179%
	Con combustione off-gas	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	-111,9	-95,7	202%



Riconoscimento e conteggio delle «emissioni evitate»!!!



USI:

EMISSIONI EFFLUENTI ZOOTECCNICI (gCO₂/MJ)

RED II

FFC: **80** gCO₂eq./MJ

EFFLUENTE ZOOTECCNICO		Valori standard					Crediti	Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
		ec	ep		etd				
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compressione			
Digestato aperto	Senza combustione off-gas	0,0	117,9	27,3	1,0	4,6	-124,4	26,4	67%
	Con combustione off-gas	0,0	117,9	6,3	1,0	4,6	-124,4	5,4	93%
Digestato chiuso	Senza combustione off-gas	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	-111,9	-74,7	193%
	Con combustione off-gas	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	-111,9	-95,7	220%

Riconoscimento e conteggio delle «emissioni evitate»!!!



SOSTENIBILITA' BIOMETANO COMPRESSO per **TRASPORTI**: EMISSIONI SOTTOPRODOTTI

FFC **83,8**

gCO₂eq./MJ

RED I

	Valori standard			Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
	ec	ep	etd		
	Biorifiuto/sottoprodotto	0,0	20,0	3,0	23,0



RED II

FFC **94** gCO₂eq./MJ

BIORIFIUTO-SOTTOPRODOTTI

		Valori standard					Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)	
		ec	ep		etd				
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compressione			Crediti
Digestato aperto	Senza combustione off-gas	0,0	42,8	27,3	0,6	4,6	0,0	75,3	20%
	Con combustione off-gas	0,0	42,8	6,3	0,6	4,6	0,0	54,3	42%
Digestato chiuso	Senza combustione off-gas	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	0,0	39,6	58%
	Con combustione off-gas	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	0,0	18,6	80%



SOSTENIBILITA' BIOMETANO COMPRESSO per **ALTRI USI:** EMISSIONI SOTTOPRODOTTI

RED II

FFC **80** gCO₂eq./MJ

BIORIFIUTO-SOTTOPRODOTTI		Valori standard						Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
		ec	ep		etd		Crediti		
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compressione			
Digestato aperto	Senza combustione off-gas	0,0	42,8	27,3	0,6	4,6	0,0	75,3	6%
	Con combustione off-gas	0,0	42,8	6,3	0,6	4,6	0,0	54,3	32%
Digestato chiuso	Senza combustione off-gas	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	0,0	39,6	51%
	Con combustione off-gas	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	0,0	18,6	77%

Con le emissioni standard il biometano da soli sottoprodotti non raggiunge il risparmio dell'80%.

E' comunque possibile fare i calcoli con le emissioni reali (documentati da soggetto esterno) e raggiungere il risparmio richiesto.

BIORIFIUTO-SOTTOPRODOTTI		Possibili valori reali						Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
		ec	ep		etd		Crediti		
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compressione			
Digestato chiuso	Senza combustione off-gas	0,0	5,1	19,5	0,5	3,3	0,0	28,4	65%
	Con combustione off-gas	0,0	5,1	4,5	0,5	3,3	0,0	13,4	83%

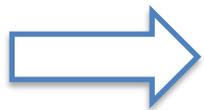
SOSTENIBILITA' BIOMETANO: RESE STANDARD E RESE REALI IN METANO

Emissioni RED sono calcolate considerando rese in metano standard. Tali rese sono espresse in MJ per kg di biomassa tal quale con tenore di sostanza secca (CTV) ...

	MJ/kg tal quale	kWh/t tal quale	m3 CH4/t tal quale	m3 CH4/t ST
Effluenti zootecnici (sostanza secca: 10%)*	0,5	140	14	94,5
Trinciato mais (sostanza secca: 35%)	4,16	1.165	118	336,8
Sottoprodotti (sostanza secca: 24%)**	3,41	955	97	402,7

*) Resa attribuita a tutti gli effluenti zootecnici, indipendentemente dalla loro tipologia

***) Resa attribuita a tutti i sottoprodotti, indipendentemente dalla loro tipologia



Si possono comunque usare sia RESE STANDARD che RESE REALI

Esempio di dieta che produce biometano «sostenibile»

	Quantità (t)	% in peso	% Energia
Colture	22	33%	43%
<i>Mais insilato</i>	8,0	12%	17%
<i>Triticale insilato</i>	14,0	21%	25%
Sottoprodotti	15	23%	42%
Bucchette pomodoro	10	15%	22%
<i>Stocchi mais</i>	5	8%	20%
Effluenti zootecnici	29	44%	15%
<i>Liquame bovino</i>	17	26%	3,5%
<i>Pollina</i>	12	18%	12%

Liquame bovino : SS 8%
Pollina: SS 38%

Valutazioni preliminari, da confermare con l'aggiornamento della relativa legislazione

	Senza combustione off-gas - Perdite CH4 < 3%	Senza combustione off-gas - Perdite CH4 < 1%	Senza combustione off-gas - Perdite CH4 < 0,2%	Con combustione off-gas
Emissione ponderata (g CO2eq./M)	28,3	15,2	9,3	7,3
Biometano per altri usi (Risparmio > 80%)				
FFC (g CO2/MJ)	80,00	64,6%	81,0%	88,4%
Biometano per trasporti (Risparmio > 65%)				
FFC (g CO2/MJ)	94,00	69,9%	83,8%	90,1%



CALCOLO GHG e RISPARMIO

Emissioni tipiche, emissioni reali, emissioni standard

RED II Art. 2 comma 1

- 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.

$$\text{Emissioni STANDARD} = \text{Emissioni TIPICHE} * 1,4$$



BIOMETANO COME «COMBUSTIBILE SOSTENIBILE»

Possibili modalità di calcolo delle emissioni:

- Calcolo EMISSIONI GHG mediante VALORI STANDARD ed eventuali VALORI puntuali REALI (documentati)**
- CALCOLO AD HOC sulla base delle peculiarità della propria azienda svolto da soggetto esterno qualificato** *(modalità di coltivazione, distanze, combustibili e altri mezzi tecnici impiegati, uso energia rinnovabile per ausiliari, eventuale recupero della CO₂, ecc...)*



SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO: aggiornamento della normativa in tema di criteri di verifica

- ❑ Norma UNI 11567_2020 a cura di CTI: avviati i lavori di aggiornamento a dicembre 2021  GdL presidiato attivamente da CIB

CIB CONSORZIO ITALIANO BIOGAS E GASSIFICAZIONE
UNIstore - 2020 - 2020/332408

SPECIFICA TECNICA	Linee guida per la qualificazione degli operatori economici (organizzazioni) della filiera di produzione del biometano ai fini della rintracciabilità e del sistema di equilibrio di massa	UNI/TS 11567
		OTTOBRE 2020

Confermata l'impostazione della Norma in relazione a:

- *efficienze crescenti dell'up-grading (in aggiunta alle due casistiche previste)*
- *copertura stoccaggio digestato 30 gg*



SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO: aggiornamento della normativa in tema di criteri di verifica

- ❑ DM 14 novembre 2019 «Istituzione del Sistema Nazionale di Certificazione», da aggiornare

Art. 42 comma 16 DLgs 199/2021

16. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto è aggiornato il decreto ministeriale 14 novembre 2019. Nelle more dell'aggiornamento continua ad applicarsi il predetto decreto, limitatamente alle disposizioni non contrastanti con il presente decreto.

 **CIB sta predisponendo dossier per semplificare le procedure**



LA CERTIFICAZIONE DEL PRODUTTORE DI BIOGAS/BIOMETANO

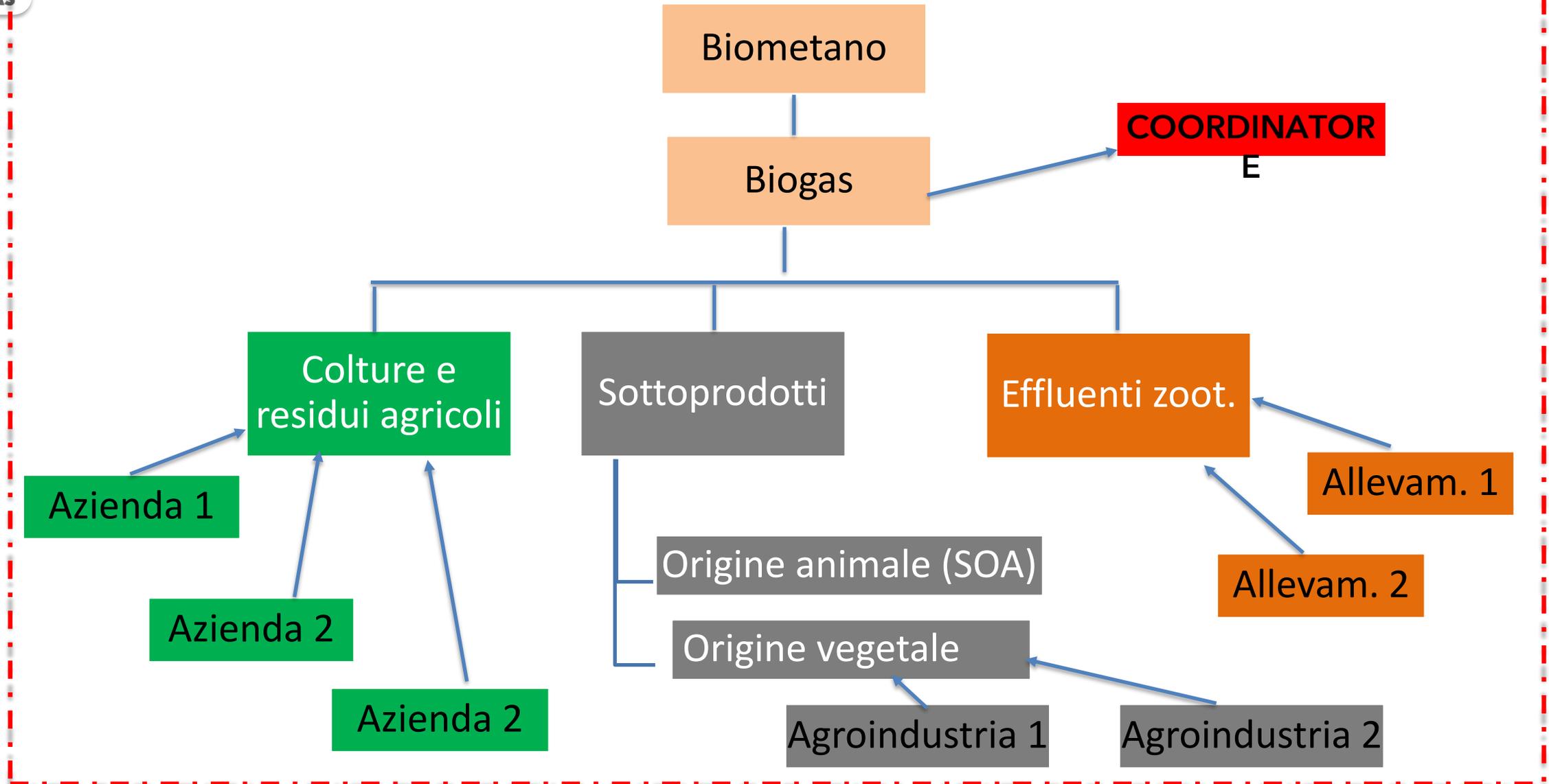
Ogni operatore economico che intende aderire al Sistema nazionale di certificazione presenta istanza ad un organismo di certificazione (OdC) per l'ottenimento del CERTIFICATO DI CONFORMITÀ DELL'AZIENDA.

IL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ DELL'AZIENDA viene rilasciato previo ESITO POSITIVO DELLA VERIFICA INIZIALE svolta dall'OdC.

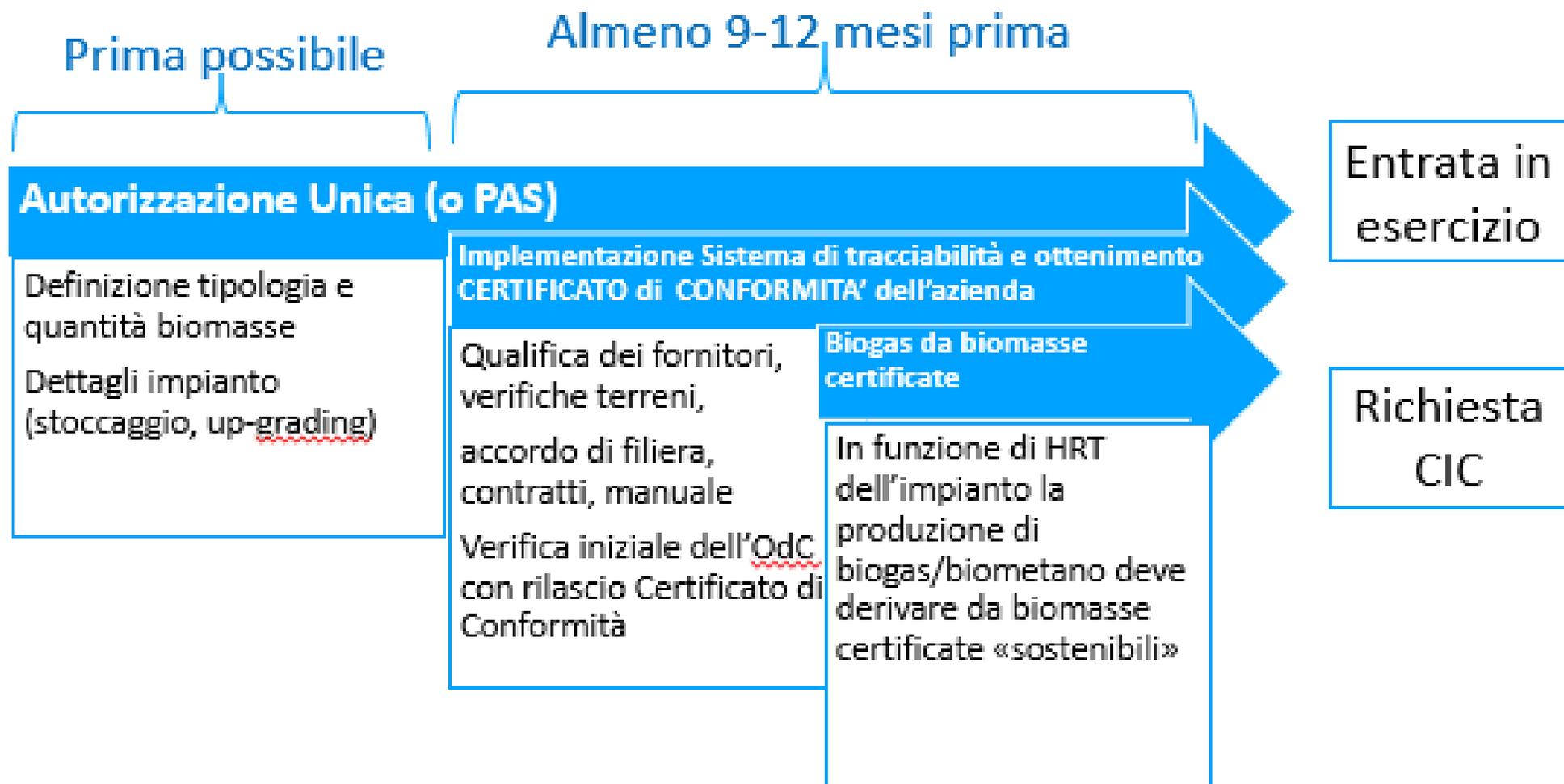
Ai fini dell'ottenimento del certificato di conformità dell'azienda, l'operatore economico adotta un sistema di gestione della documentazione, idoneo ad assicurare la corretta attuazione e il mantenimento della catena di consegna, che sia basato sulle norme UNI TS 11429 e UNI TS 11567 nonché sul sistema di equilibrio di massa.

L'OPERATORE ECONOMICO, TITOLARE DEL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ DELL'AZIENDA, È AUTORIZZATO A RILASCIARE, IN ACCOMPAGNAMENTO ALLE PARTITE CHE CEDE, LE DICHIARAZIONI DI SOSTENIBILITÀ OVVERO I CERTIFICATI DI SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO CEDUTO.

LA CERTIFICAZIONE DI GRUPPO: ACCORDO DI FILIERA



CERTIFICAZIONE SOSTENIBILITA': QUANDO PARTIRE





PERCORSO CERTIFICAZIONE al fianco dei PRODUTTORI



SERVIZIO CONSULENZA PER LA SOSTENIBILITA' DEL BIOMETANO

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

+39 0371 4662678

sostenibilita@cibservice.it

Orari di assistenza telefonica:

Lunedì - Venerdì 8.30 - 13.00 14.00 - 17.30





Grazie per l'attenzione!

Lorella Rossi

(l.rossi@consorziobiogas.it)

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