

LA SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO

Dal progetto alla gestione dell'impianto

Lorella Rossi – CIB Consorzio Italiano Biogas



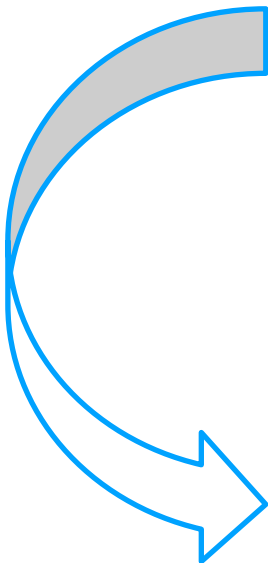
ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

SOSTENIBILITA' BIOMETANO



DECRETO 15 settembre 2022

Alla domanda di accesso a procedura competitiva sono richiesti:

- 
- **possesso del titolo autorizzativo,**
 - **preventivo di allaccio alla rete se previsto,**
 - **rispetto dei requisiti di sostenibilità**



**SOSTENIBILITA' da affrontare già in fase di progettazione,
pena il mancato accesso alla procedura**



ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO:

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 **da aggiornare**

❑ **Norma 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*

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

ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

I PUNTI «CHIAVE» DELLA «SOSTENIBILITÀ» DELLE BIOENERGIE



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

ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI



SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO



Biometano per TRASPORTI

	DLgs 199/2021 (recep. Direttiva UE 2018/2001)
Combustibile fossile di riferimento - FFC	94 g CO₂ eq /MJ
Risparmio GHG	> 65%



**Biometano «sostenibile»
GHG < 32,9 gCO₂eq/MJ**

Biometano per ALTRI USI

	DECRETO 15 settembre 2022 (Dlgs 199/2021, Reg. UE 2020/852)
Combustibile fossile di riferimento - FFC	80 gCO₂eq/MJ calore
Risparmio GHG	> 80%



**Biometano «sostenibile»
GHG < 16 gCO₂eq/MJ**

ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO

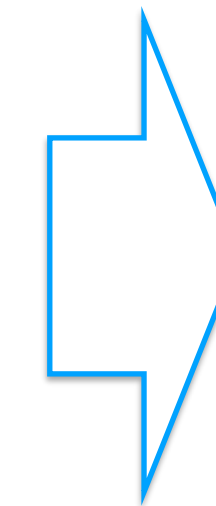
Biomasse

**Stoccaggio
digestato**

**Prestazioni UP-
GRD**

ec

ep



ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO



Quali biomasse in relazione alla destinazione del biometano

BIOMETANO AVANZATO PER TRASPORTI	BIOMETANO PER ALTRI USI
Uso esclusivo biomasse «avanzate» Parte A Allegato VIII (DLgs 199/2021)	Uso libero biomasse (mais, SOA compresi) Almeno 40% peso di effluenti zootecnici in ZVN e con carico $N_{zoot} > 120$ kg/ha

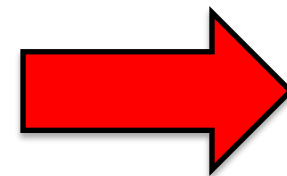
SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO



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	Presenza di vasca coperta con recupero di biogas di volume tale da contenere la produzione di almeno 30 giorni.

*In caso di
DIGESTATO
SCOPERTO*



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

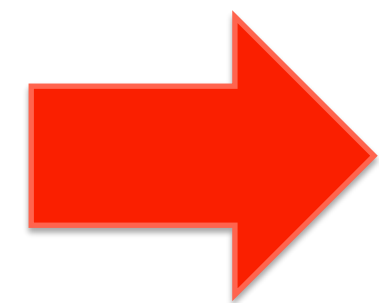
....

ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI



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



IN CASO DI LIQUEFAZIONE OCCORRE AGGIUNGERE LE EMISSIONI DI QUESTA SEZIONE

SOSTENIBILITÀ E PROGETTAZIONE IMPIANTO

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

(rendimento 90%)



MAIS		Valori standard						Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
		ec	ep		etd		Crediti		
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compress.			
Digestato chiuso	Senza combust.off-gas	17,6	6,0	27,3	0,0	4,6	0,0	61,7	40%
	Con combustione off-gas	17,6	6,0	6,3	0,0	4,6	0,0	38,3	70%

EFFLUENTE ZOOTECHNICO		Valori standard						Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
		ec	ep		etd		Crediti		
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compress.			
Digestato chiuso	Senza combust. off-gas	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	-111,9	-83,0	204%
	Con combustione off-gas	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	-111,9	-106,3	233%

BIORIFIUTO-SOTTOPRODOTTI		Valori standard						Emissione Totale standard	Risparmio standard (%)
		ec	ep		etd		Crediti		
		Coltivazione	Lavorazione	Upgrading	Trasporto	Compress.			
Digestato chiuso	Senza combust. off-gas	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	0,0	44,0	45%
	Con combustione off-gas	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	0,0	20,7	74%

**Codigestione
indispensabile
per
raggiungere
l'80% di
risparmio**

ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

Definizione della dieta che genera 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%

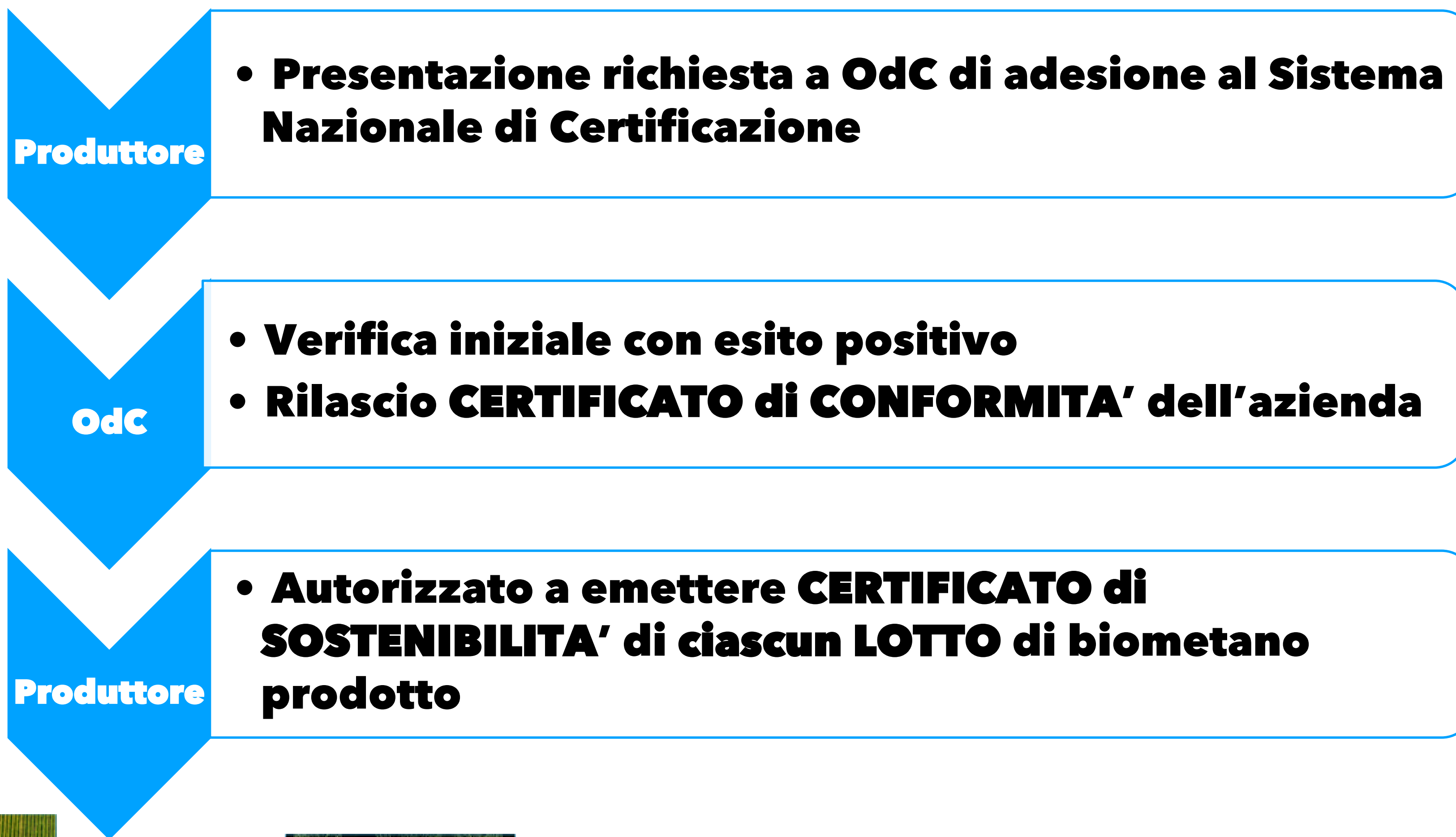
**ATTENZIONE
ALL'ENERGIA FORNITA
DA CIASCUNA BIOMASSA**

**CONOSCERE LA RESA IN
METANO DELLE MATRICI
CHE SI INTENDONO
UTILIZZARE**

SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE - GESTIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO



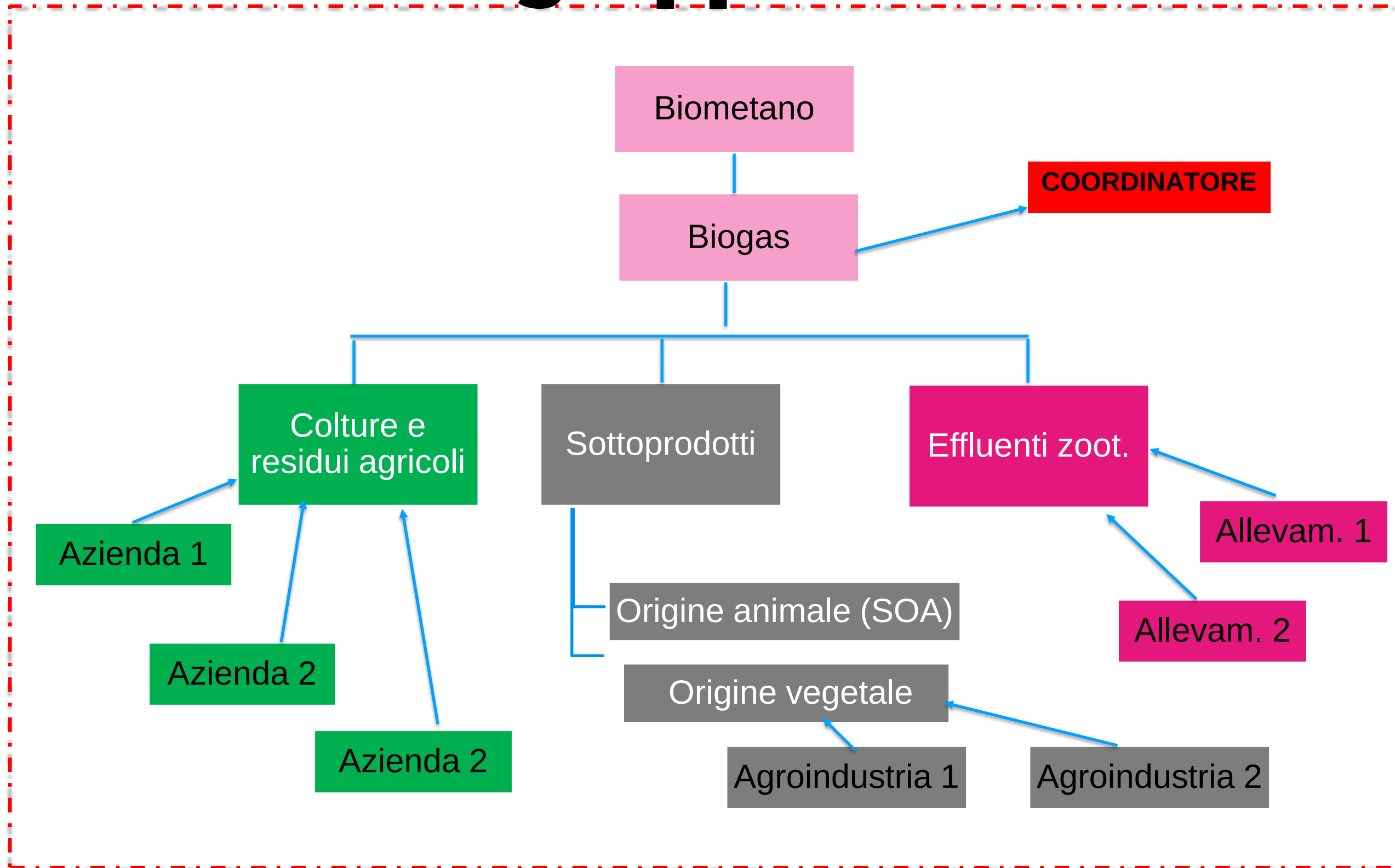
1. *Prima certificazione del produttore di biogas/biometano*



ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE - GESTIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO

Definizione della filiera o «gruppo»



- ❑ **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»**

LA QUALIFICA DEI FORNITORI

**AZIENDA AGRICOLA: colture, residui agricoli
(paglia, stocchi,...)**



- **Contratto/Accordo di filiera con impianto DA**
- **Fascicolo Aziendale aggiornato (ZPS, Aree Natura 2000, ZVn, SIC)**
- **Verifica sostenibilità dei terreni**
 - **Fascicolo aziendale 2008**
 - **Richiesta visura storica alla Regione competente**

SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE - GESTIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO



Tracciabilità

DIETA

- **Matrici**
- **Resa CH₄**

IMPIANTO

Biogas

Lotto CH₄

- **Volum**
- **GHG, Risparmio %**

Rintracciabilità

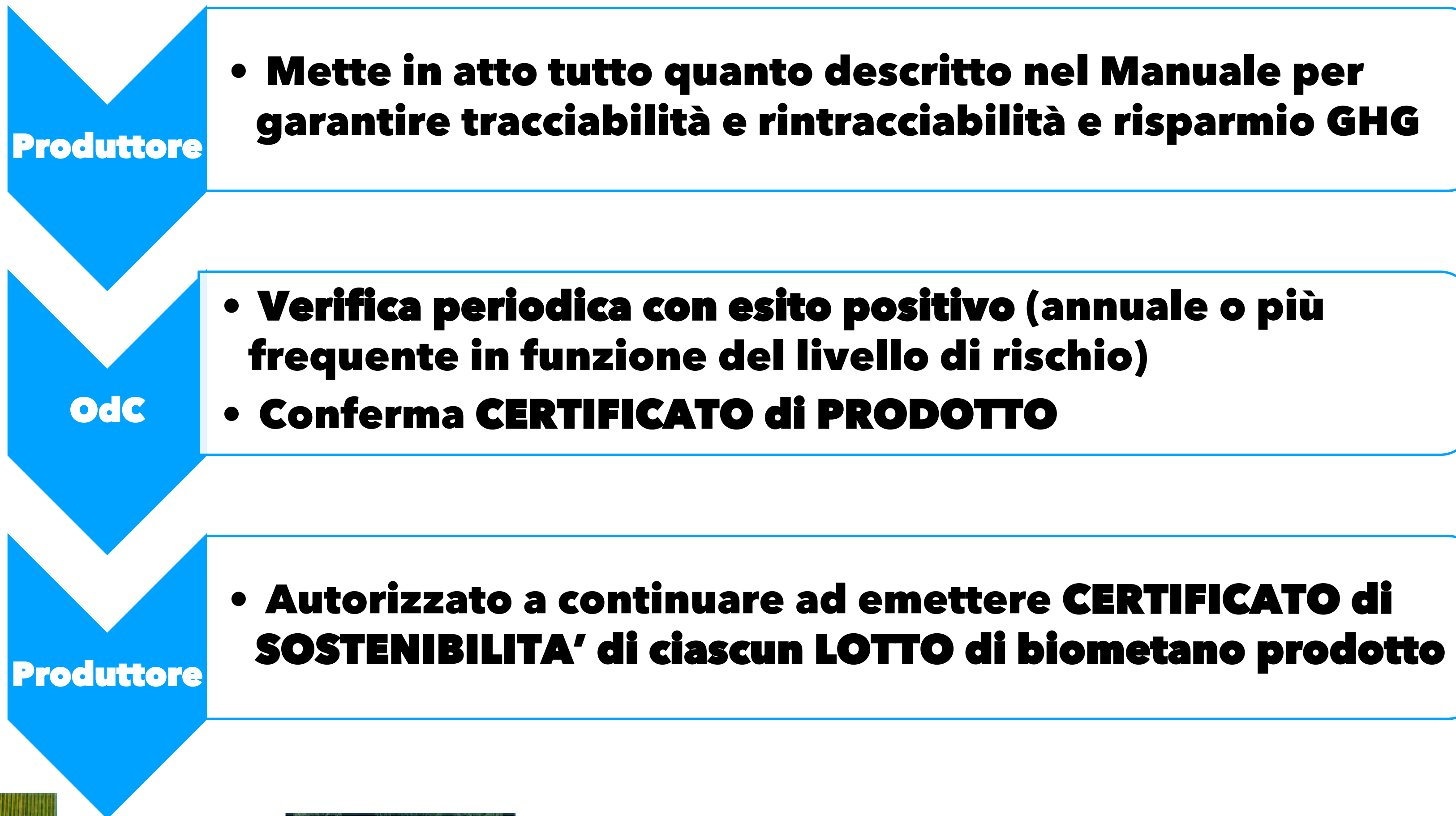
Ogni singolo lotto di biometano deve essere «sostenibile»

ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI

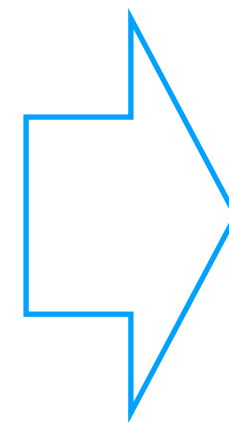
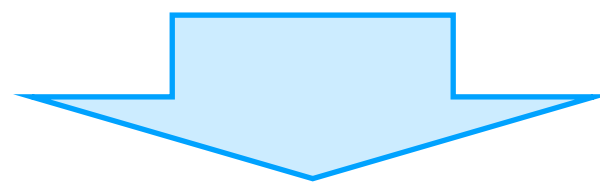
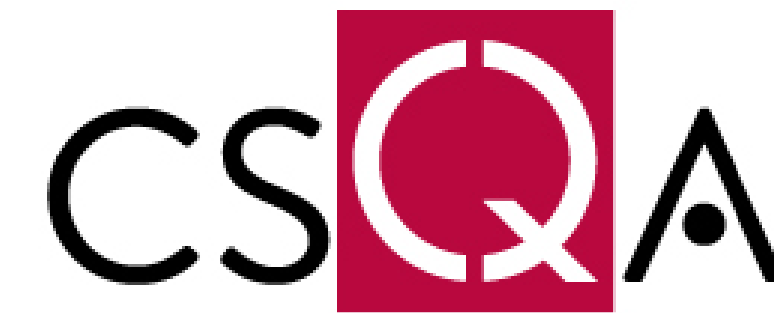
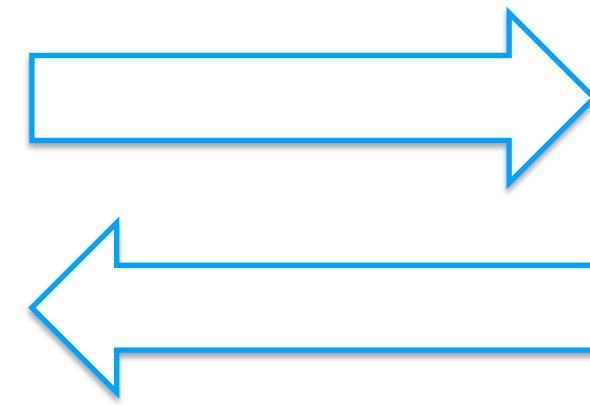
SOSTENIBILITÀ E PERCORSO DI CERTIFICAZIONE - GESTIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO



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



PERCORSO CERTIFICAZIONE al fianco dei PRODUTTORI



SERVIZIO CONSULENZA PER LA
SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO

ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Lorella Rossi

CIB
Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione
segreteria@consorziobiogas.it

(l.rossi@consorziobiogas.it)

c/o Parco Tecnologico Padano
Via Einstein, Lodi (LO)
www.consorziobiogas.it



ECOMONDO 8-11 NOVEMBRE RIMINI