



Oggetto: Aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 387/2003 per lo stabilimento di produzione di energia da fonte rinnovabile ubicato in Comune di Noventa Vicentina (VI).

Ditta proponente: Società Agricola Agriman S.r.l. con sede legale alla via Stazione n. 80 in Mirano (VE).

D. Lgs n. 387/2003; D. Lgs n. 152/2006; D. Lgs n. 28/2011; D. Lgs n. 199/2021; L.R. n. 11/2001; DGR n. 2761 del 24.12.2012; DGR n. 1709 del 26.11.2016.

Descrizione dell'impianto

La "Società Agricola Agriman S.r.l.", Società nel seguito, con sede legale alla via Stazione n. 80 in Mirano (VE), con la deliberazione di Giunta regionale n. 2761 del 24.12.2012 è stata autorizzata, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs n. 387/2003, alla costruzione e all'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica alimentato a biogas di potenza pari a 999 kWe, nel proprio stabilimento sito alla via Valli in Noventa Vicentina (VI).

Successivamente, la Società è stata autorizzata ad apportare alcune modifiche all'impianto con decreto dell'Unità Complessa Tutela dell'Atmosfera n. 23 del 17.06.2013, con decreto del Settore Tutela Atmosfera n. 2 del 11.02.2014 e con decreto del Settore Tutela Atmosfera n. 9 del 8.07.2015.

Con deliberazione n. 1709 del 26.11.2016, la Giunta regionale ha autorizzato la Società, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs n. 387/2003, alla costruzione e all'esercizio di un impianto di produzione di biometano da 1.000 Smc/h per autotrasporti, alimentato da sottoprodotti agricoli con annesso impianto di produzione di energia da 999 kWe, nel proprio stabilimento sito in Noventa Vicentina (VI).

Anche per questo impianto, nel tempo sono state autorizzate delle modifiche con decreto dell'Unità Organizzativa Tutela dell'Atmosfera n. 15 del 30.11.2017, con decreto dell'Unità Organizzativa Tutela dell'Atmosfera n. 5 del 25.09.2018 e con decreto della Direzione Ambiente n. 489 del 20.05.2020.

La Società, con nota e relativi allegati in data 27.05.2021, registrata al protocollo regionale con il n. 245403 del 28.05.2021 e con il n. 245457 del 28.05.2021, ha comunicato la realizzazione alcune modifiche non sostanziali all'impianto di produzione del biometano comprendenti *"l'adeguamento della capacità di produzione di biometano da 1.000 Smc/h a 2.000 Smc/h grazie all'efficientamento dell'impianto e all'utilizzo delle migliori tecnologie nel pretrattamento delle biomasse, l'aggiornamento del lay out impiantistico con particolare riferimento alle aree verdi di mitigazione, al nuovo edificio dedicato allo stoccaggio dei fertilizzanti-digestato prodotto e l'aggiornamento della dieta di alimentazione del biodigestore con alcune tipologie di sottoprodotti e dell'alimentazione del cogeneratore con metano"*. In particolare, *"la dieta di alimentazione del biodigestore, mantenendo la stessa tipologia di materie/sottoprodotti consiste nell'introduzione di biomassa proveniente da attività agricola e forestale quali foglie, aghi, chiove e vinacce (rispettivamente lettera q e m dell'allegato 3 al Dm 10.10.2014 e s.m.i.)"*. La Società ha anche comunicato l'installazione di un pastorizzatore delle biomasse alimentato dal calore recuperato dai cogeneratori dello stabilimento.

A seguito dell'avvio del procedimento comunicato con nota prot. reg. n. 98963 del 21.02.2023 per l'istanza registrata al protocollo regionale in data 12.09.2022 e 29.09.2022 di aggiornamento delle autorizzazioni



rilasciate con DGR n. 2761/2012 per un impianto di produzione di energia alimentato da biogas e con DGR n. 1709/2016 per un impianto di produzione di biometano e alla richiesta di integrazioni avvenuta con la medesima nota regionale, la Società ha trasmesso il cronoprogramma degli interventi realizzati e quelli ancora da realizzare, suddiviso in tre stralci ciascuno, divisi a loro volta in due sezioni.

Il primo stralcio riguarda le due linee di produzione di biometano che sono già state realizzate.

- Stralcio 1 – sezione A: è costituito dall'impianto di produzione di biometano con una prima linea da 2.000 Smc/h, autorizzato con la deliberazione della Giunta regionale n. 1709/2016 e come da comunicazione del 27.05.2021.
- Stralcio 1 – sezione B: risulta costituito dalla seconda linea di biometano da 2.000 Smc/h con relativo biodigestore e opere accessorie come riportato nella comunicazione del 12.09.2022. La realizzazione di detta linea è stata completata il 29.12.2022.

Il secondo stralcio riguarda le opere accessorie all'impianto di produzione di biometano realizzato con il primo stralcio e già autorizzate.

In particolare, è stata prevista la realizzazione di:

- Stralcio 2 – sezione A: è costituito da alcune opere autorizzate con la DGR n. 1709/2016 che sono state oggetto di richiesta di aggiornamento con la comunicazione del 12.09.2022 ed in particolare *“il biofiltro per il trattamento aria e una tettoia di completamento del capannone/silos per lo stoccaggio delle biomasse”*.
- Stralcio 2 – sezione B: risulta costituito da alcune opere autorizzate con la DGR n. 1709/2016 e che non sono ancora state completate, quali *“il depuratore delle acque e il relativo locale tecnico, il locale adibito al pretrattamento e essiccazione dei prodotti agricoli e l'impianto di liquefazione del biometano”*.

Il terzo stralcio riguarda alcuni interventi che non verranno realizzati e che sono stati indicati nella comunicazione in data 12.09.2022 che la Società ha presentato ai sensi del punto 1, lett. a-bis) dell'art. 8-bis del D. Lgs 3.03.2011, n. 28.

- Stralcio 3 – sezione A: riguarda l'intervento di riconversione alla produzione di biometano dell'impianto di produzione di energia da biogas autorizzato con la DGR n. 2761/2012. La Società ha valutato l'opportunità di rinunciare alla conversione continuando ad alimentare il cogeneratore con il biogas e immettendo in rete l'energia elettrica prodotta.
- Stralcio 3 – sezione B: riguarda le opere accessorie la cui realizzazione era stata comunicata con la sopracitata nota in data 12.09.2022 e che saranno realizzate non più in regime di comunicazione ai sensi del punto 1, lett. a-bis) dell'art. 8-bis del D. Lgs 3.03.2011, n. 28, ma con un nuovo progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di biometano inferiore a 500 Smc/h in regime di PAS ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs n. 28/2011, presentata al Comune di Noventa Vicentina in data 1.03.2023.

Con note registrate al protocollo regionale in data 31.03.2023, il Comune di Noventa Vicentina ha trasmesso la documentazione relativa alla PAS - Procedura Abilitativa Semplificata, ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs 28/2011, presentata dalla Società per un nuovo impianto di produzione di biometano da immettere nella rete nazionale. La documentazione presentata prevede anche un impianto di recupero della CO₂.



Con nota prot. reg. n. 523967 del 27.09.2023, l'U.O. Qualità dell'Aria e Tutela dell'Atmosfera, considerati i contenuti delle comunicazioni di integrazione pervenute, ha inviato alla Società e per conoscenza alle Amministrazioni coinvolte nel procedimento, la richiesta di presentare nuovamente la documentazione relativa all'istanza di modifica, rendendosi necessaria una ridefinizione del progetto.

Detta richiesta appariva necessaria in quanto dalle integrazioni presentate risultava che la Società intendeva rinunciare alla riconversione a biometano dell'impianto esistente di produzione di energia elettrica autorizzato con la D.G.R. n. 2761/2012, mantenendo la richiesta di accorpamento all'impianto di produzione biometano autorizzato con la D.G.R. n. 1709/2016 e prevedendo di avviare le emissioni dell'offgas all'impianto di recupero con liquefazione di CO₂ precedentemente autorizzato, ma non realizzato e che si chiedeva di stralciare dall'autorizzazione unica.

Infatti, quanto comunicato dalla Società, annullava i presupposti alla base del procedimento di aggiornamento avviato che doveva essere ricondotto ad un'ordinaria modifica dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 387/2023 e art. 5 del D. Lgs 28/2011.

Considerate le modifiche apportate con lo stralcio di numerose opere, la documentazione agli atti non poteva più ritenersi coerente ed adeguata alla valutazione istruttoria e pertanto risultava necessario revisionarla nel suo complesso.

Con note registrate al protocollo regionale in data 29.09.2023, la Società ha provveduto a trasmettere l'aggiornamento degli elaborati come richiesto e con nota registrata al protocollo regionale in data 8.11.2023, ha trasmesso delle integrazioni ed in particolare una relazione tecnica con una descrizione dell'installazione impiantistica con relativa planimetria, oggetto dell'istanza di modifica.

Nella relazione la Società ha ricordato che con nota in data 27.05.2021, aveva comunicato che attraverso l'ottimizzazione e potenziamento del processo di produzione del biometano, l'impianto di upgrading avrebbe prodotto da 1.000 Smc/h fino a 2.000 Smc/h. Detta modifica non ha comportato opere costruttive, ma l'aggiunta di alcune membrane, utilizzando la medesima struttura impiantistica (compressori, ecc.)

Tali opere approvate costituiscono lo Stralcio 1 e sono identificate nella planimetria riportata nel seguito, con i numeri 1, 2a, 3a, 4a, 5a, 6 e 7.

Sono state realizzate nel corso del 2023 le opere costituite dallo Stralcio 2 e che riguardano il biofiltro per il trattamento aria (intervento n. 8), il depuratore delle acque con relativo locale tecnico (intervento n. 9), il locale adibito a pretrattamento e essiccazione dei prodotti agricoli (intervento n.10).

L'istanza di modifica oggetto della comunicazione in data 12.09.2022, prevedeva l'incremento della produzione di biometano fino a 4.000 Smc/h, con la realizzazione di:

- una seconda linea di biometano (intervento 5b);
- un biodigestore aggiuntivo (intervento 3b);
- una tramoggia di carico (intervento 2b);
- una vasca di stoccaggio del digestato (intervento 4b);
- un aggiornamento del lay out dell'impianto.

La Società ha inoltre comunicato di aver ritenuto opportuno inserire in un procedimento PAS – Procedura Abilitativa Semplificata, ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs n. 28/2011, alcune opere accessorie già autorizzate o previste nella comunicazione del 12.09.2022 (stralcio 3), tra le quali la stazione del recupero della CO₂.



Il suddetto procedimento PAS, presentato con esito positivo al Comune di Noventa Vicentina, ha previsto la realizzazione di un nuovo impianto agricolo da 500 Smc/h e ha consentito alla Società di accedere alle procedure competitive previste dal PNRR per i nuovi impianti di biometano.

Per economicità ed efficienza impiantistica degli interventi, verrà quindi realizzato un unico sistema di recupero della CO₂ e delle emissioni dell'off gas con relativo stoccaggio criogenico, a servizio dell'impianto di produzione di biometano autorizzato con la DGR n. 1709/2016 e successivi aggiornamenti e di quello realizzato con la presentazione della PAS.

Altre opere relative allo stralcio 3, autorizzate con provvedimento regionale e non ancora realizzate che sono state inserite nella PAS Comunale, sono i silos coperti - capannone per lo stoccaggio biomasse lato sud.

Per distinguere le opere impiantistiche per la produzione di biometano realizzate, quelle da approvare con procedimento regionale e quelle inserite nel procedimento PAS, di seguito vengono descritte tecnicamente con la relativa numerazione le singole sezioni impiantistiche riportate nelle integrazioni trasmesse con nota registrata al protocollo regionale al n. 604065 del 8.11.2023.

Dette sezioni sono distinte tra quelle precedentemente approvate e quelle oggetto di variante, sono identificate graficamente e numerate nella planimetria riportata di seguito alla descrizione, estratta dalla tavola di progetto "*T15_Planimetria descrittiva impianto produzione biometano*".

a) Intervento n. 1 - Capannone per lo stoccaggio biomasse di alimentazione

Le biomasse agricole utilizzate per alimentare l'impianto agricolo di produzione di biometano vengono stoccate all'interno di uno specifico capannone autorizzato con la DGR n. 1709/2016.

Il capannone è realizzato da una muratura perimetrale in cemento armato su quattro lati e copertura con opportuni pannelli. L'accesso al capannone avviene mediante portoni con sistema ad impacchettamento rapido. Il materiale viene depositato e stoccato a terra.

b) Intervento n. 2 - Tramogge di carico biomasse

Costituiscono i contenitori dove vengono caricate le biomasse stoccate nel capannone.

Per alimentare l'impianto sono necessarie due tramogge complete di sistema di miscelazione per omogeneizzare materiali diversi da avviare ai biodigestori.

La prima tramoggia è stata autorizzata con la DGR n. 1709/2016 (elemento identificato con n. 2a nella planimetria), la seconda è oggetto dell'istanza di variante (elemento identificato con n. 2b nella planimetria allegata).

c) Intervento n. 3 - Digestori anaerobici

All'interno dei digestori avviene il processo di digestione anaerobia delle biomasse ad opera di batteri metanigeni. I digestori sono costituiti da recipienti cilindrici con copertura conica realizzati in acciaio. Sono completi di miscelatore verticale centrale, scambiatore di calore per mantenere la temperatura necessaria al processo, valvole e dispositivi di controllo.

Nello stabilimento sono presenti due biodigestori per la produzione di biometano:

- 1 biodigestore posizionato a nord con volume di circa 5.000 mc (elemento identificato con n. 3a nella planimetria), autorizzato con la DGR n. 1709/2016.

- 1 biodigestore posizionato a sud con volume di circa 10.000 mc (elemento identificato con n. 3b nella planimetria allegata), oggetto della presente variante.



Il caricamento di ciascun biodigestore con le biomasse provenienti dalla tramoggia avviene mediante condotta e sistema di pompaggio dal tetto del digestore stesso.

Al loro interno mediante scambiatore di calore e miscelatore vengono mantenute condizioni termofile (45/55°C) per favorire l'attività dei batteri metanigeni che trasformano la sostanza secca contenuta nelle biomasse in biogas costituito per il 40 % circa da anidride carbonica e per il 60% circa da metano.

Il biogas prodotto per mezzo di una condotta dedicata viene captato dal tetto del digestore e avviato alla linea di purificazione per la produzione di biometano (upgrading).

Dalla biodigestione oltre al biogas si produce il digestato che viene scaricato per caduta a mezzo di una condotta e avviato alle vasche di stoccaggio finale.

Le condense derivanti dalla deumidificazione del biogas vengono raccolte in apposita vasca e re-immesse nel biodigestore.

d) Intervento n. 4 - Vasche di stoccaggio finale:

Nelle vasche finali viene stoccato il digestato prodotto dalla digestione anaerobica nei biodigestori prima di essere riutilizzato come fertilizzante in agricoltura secondo le buone pratiche agronomiche. L'impianto è dotato di due vasche di stoccaggio finale:

- una vasca cilindrica con copertura conica in acciaio da 5.000 mc (elemento identificato con n. 4a nella planimetria), autorizzata con la DGR n. 1709/2016.

- una vasca – serbatoio flessibile realizzata in materiale elastomerico da 10.000 mc posizionata a nord (elemento identificato con n. 4b nella planimetria), oggetto della presente variante.

Il biogas prodotto dalle vasche chiuse viene aspirato dall'unità di aspirazione (soffiante per la compressione del biogas), e convogliato alla stazione di upgrading per la produzione di biometano.

e) Intervento n. 5 - Linee upgrading biometano

Il biogas prodotto viene aspirato e condotto alle linee di upgrading del biometano dove avviene la depurazione e raffinazione del biogas.

L'impianto nella sua ultima configurazione, funzionerà con due linee di upgrading di biometano:

- una linea di upgrading a membrane selettive da 2.000 Smc/h (elemento identificato con n. 5a nella planimetria) completa di unità di pretrattamento del biogas. Tale linea è stata autorizzata inizialmente con capacità di 1.000 Smc/h con la DGR n. 1709/2016. A seguito dell'ottimizzazione del processo e dell'inserimento di membrane come da comunicazione del 27.05.2021, è stata incrementata a 2.000 Smc/h;

- una seconda linea di upgrading a membrane selettive da 2.000 Smc/h (elemento identificato con n. 5b nella planimetria) completa di unità di pretrattamento del biogas, oggetto della presente variante.

Il flusso di biogas proveniente dal digestore prima di entrare nell'impianto di upgrading viene pretrattato in sistemi di desolfurazione e abbattimento dei silossani e dei composti organici volatili.

Viene poi aspirato e avviato a un primo lavaggio con scambiatore raffreddato con acqua glicolata gelida per ridurre il contenuto di umidità e ammoniaca prima dell'ingresso nel pre-trattamento e nel compressore che lo comprime direttamente alla pressione finale.

Il flusso di biogas in uscita dal sistema di compressione è raffreddato mediante un sistema di raffreddamento e separazione di condensa con scarico automatico e un sistema filtrante per olio.

Il gas viene quindi purificato ulteriormente da un sistema a carboni. Questo sistema è in grado anche di abbattere l'eventuale contenuto residuo di olio per adsorbimento su carboni attivi specifici. Il gas è poi ulteriormente filtrato per eliminare le eventuali polveri di carbone e poterlo immettere nel sistema a



membrane selettive a tre stadi: i primi due incrementano la percentuale di metano fino a oltre il 97% (in base ai parametri di marcia) mentre il terzo recupera dal permeato del primo stadio il metano che altrimenti andrebbe perso e lo ricircola in aspirazione al sistema di compressione.

Le membrane sono progettate per l'utilizzo con biogas con un polimero permeante specificamente sviluppato per avere la migliore selettività nella separazione metano/anidride carbonica.

Il gas finale, purificato ha un potere calorifico elevato e adatto ad un suo utilizzo nel settore trasporti. Viene immesso in rete mediante caricamento sui carri bombolai e/o mediante rete pubblica.

f) Intervento n. 6 - Stazione di compressione biometano e cabina immissione in rete

Il biometano prodotto dalle linee di upgrading del biometano viene in parte compresso mediante stazione di compressione fino a circa 65 bar per l'immissione in rete pubblica SNAM nel punto di consegna alloggiato in una cabina autorizzata con la DGR n. 1709/2016.

g) Intervento n. 7 - Stazione di caricamento box carri bombolai

L'altra parte di biometano in uscita dalle linee di upgrading viene compresso fino a circa 220 bar con un compressore dedicato che lo carica nei carri bombolai per essere inviato presso distributori. La stazione di caricamento è stata autorizzata con la DGR n. 1709/2016.

h) Intervento n. 8 - Biofiltro legnoso

In testa al capannone di stoccaggio biomasse è presente un sistema biofiltro/scrubber (indipendente e accessorio che non fa parte dell'attività di produzione del biometano). È costituito da materiale di tipo ligneo e/o ligneo celluloso e può trattare l'aria proveniente dai capannoni.

Il biofiltro è stato autorizzato con la DGR n. 1709/2016 e ne è previsto un aggiornamento nel lay out con l'ultima istanza di variante.

i) Intervento n. 9 - Vasche stoccaggio e depurazione acque interne/digestato

L'impianto è completo di vasche di stoccaggio e depurazione delle acque interne/digestato che costituiscono una sezione indipendente e accessoria che non rientra nell'attività di produzione del biometano. Tale sezione è stata autorizzata con la DGR n. 1709/2016.

l) Intervento n. 10 - Area coperta preparazione biomasse - area trattamento, triturazione essiccazione

In testa al capannone contenente i silos di stoccaggio viene realizzato un edificio dedicato al pretrattamento delle biomasse in ingresso mediante triturazione per la successiva miscelazione e avvio al biodigestore anaerobico. Nell'edificio è prevista anche l'essiccazione dei prodotti. Anche questa sezione è indipendente e accessoria e non fa parte dell'attività di produzione del biometano.

L'edificio è completo di portoni ad impacchettamento rapido e può essere mantenuto in leggera depressione con trattamento dell'aria in biofiltro legnoso posizionato sul lato nord.

Tale area coperta è stata autorizzata con la DGR n. 1709/2016.

m) Intervento n. 11 - Cogeneratore bifuel per autoconsumi

Nel sito è presente anche un gruppo di cogenerazione da 999 kWe che può essere alimentato sia a biogas che a metano e viene utilizzato per i fabbisogni energetici dell'impianto.

Il cogeneratore è stato autorizzato con la DGR n. 1709/2016.



Inoltre con nota del 27.05.2021 è stato comunicato l'aggiornamento dell'alimentazione del cogeneratore integrando al biogas, il metano al fine di garantire continuità nella fornitura di energia allo stabilimento.

Dopo l'estratto della tavola di progetto "*T15_Planimetria descrittiva impianto produzione biometano*", si riporta la ricetta di alimentazione all'impianto.



Estratto dalla tavola di progetto “T15_Planimetria descrittiva impianto produzione biometano”





OPERE RELATIVE ALL'IMPIANTO DI PRODUZIONE BIOMETANO	
1	Capannone per lo stoccaggio biomasse di alimentazione
2	Tramogge di carico biomasse
2a	Tramoggia di carico biomasse autorizzata
2b	Tramoggia di carico biomasse oggetto della presente variante
3	Biodigestori anaerobici
3a	Biodigestore autorizzato
3b	Biodigestore oggetto della presente variante
4	Vasche di stoccaggio finale
4a	Vasca di stoccaggio autorizzata
4b	Vasca di stoccaggio oggetto della presente variante
5	Linee upgrading biometano
5a	Linea di upgrading biometano da 2.000 Smc/h autorizzata
5b	Linea di upgrading biometano da 2.000 Smc/h di oggetto della presente variante
6	Opere di connessione alla rete - stazione compressione biometano e cabina di immissione
7	Stazione di caricamento box carri bombolai
8	Biofiltro legnoso
9	Vasche stoccaggio e depurazione acque interne/digestato
10	Area coperta preparazione biomasse - area trattamento, triturazione essiccazione
11	Gruppo di cogenerazione bifuel per autoconsumi

**Ricetta di alimentazione all'impianto**

Lettera ALLEGATO VIII parte A del D.Lgs. 199/2021	descrizione
d)	<p>materiale proveniente dal commercio al dettaglio e all'ingrosso e dall'industria agroalimentare, della pesca e dell'acquacoltura,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ residui e cascami della trasformazione di frutta e verdura: esclusivamente estremità (come ad esempio il picciolo), foglie, steli, gambi e bucce. In tale voce si intendono compresi, ad esempio, i graspi e le buccette dell'uva e le buccette di pomodoro; ○ residui e rifiuti della lavorazione dei grani di caffè e cacao: gusci, pellicola di rivestimento e polvere; ○ residui e cascami non commestibili della macinazione e trasformazione di cereali (frumento, mais, orzo e riso); ○ residui e cascami dell'estrazione dell'olio di oliva: noccioli di olive; ○ residui e rifiuti della produzione di bevande calde: fondi di caffè esauriti e foglie di tè esauste; ○ rifiuti di bevande; ○ feccia di scarti lattiero-caseari. In tale voce si intendono compresi i residui dei sistemi di flottazione (schiume) delle acque reflue dell'industria lattiero-casearia; ○ acque di vegetazione dei frantoi, ○ borlande derivanti dalle attività di distillazione e vinificazione; ○ terre decoloranti esauste.
e)	paglia
f)	effluenti zootecnici derivanti da allevamenti (compresa la pollina)
k)	Vinacce (comprese borlande generate dalla lavorazione di vinacce e fecce di vino)
l)	gusci
m)	pule
o)	foglie, aghi, chiome
p)	<p>Altre materie cellulosiche di origine non alimentare.</p> <p>In tale voce, ai sensi del Regolamento di Esecuzione (UE), si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ gusci/tegumenti e derivati: gusci di semi di soia; ○ residui delle colture agricole (ad esempio: paglia, steli, gambi, gusci e baccelli); ○ mangimi/foraggi inutilizzati da colture miste di leguminose e graminacee. <p>Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera qq), del D.Lgs. 199/2021, per "materie cellulosiche di origine non alimentare" si intendono le materie prime composte principalmente da cellulosa ed emicellulosa e aventi un tenore di lignina inferiore a quello delle materie ligno-cellulosiche.</p> <p>Comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ residui di colture alimentari e foraggere (quali paglia, steli di granturco, pule e gusci), dove per colture alimentari e foraggere si intendono le colture definite all'articolo 2, comma 1, lettera mm), del D.Lgs. 199/2021; ○ colture energetiche erbacee a basso tenore di amido (quali loglio, panico verga, miscanthus, canna comune); ○ colture di copertura precedenti le colture principali e ad esse successive e colture miste di leguminose e graminacee, intendendo per colture di copertura e per colture miste di leguminose e graminacee i pascoli temporanei costituiti da un'associazione mista di graminacee e leguminose a basso tenore di amido che sono coltivati a turno breve per produrre foraggio per il bestiame e migliorare la fertilità del suolo al fine di ottenere rese superiori dalle colture arabili principali; ○ colture energetiche erbacee di copertura, sia coltivate in purezza o in miscuglio tra loro, a



	<p>condizione che siano inserite nelle rotazioni come precedenti le colture principali e ad esse successive:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Favino (<i>Vicia faba minor</i>) o Erba medica (<i>Medicago sativa</i> L.) o Facelia (<i>Phacelia</i> spp.) o Loiessa (<i>Lolium</i> spp.) o Rapa invernale (<i>Brassica rapa</i> L.) o Senape abissina (<i>Brassica carinata</i> L.) o Sorgo (<i>Sorghum</i> spp.) o Tabacco (<i>Nicotiana tabacum</i> L.) o Trifoglio (<i>Trifolium</i> spp.) o Triticale (<i>Triticum secalotriticum</i>) o Sulla (<i>Hedysarum coronarium</i> L.) o Veccia (<i>Vicia sativa</i> L.); <p><input type="checkbox"/> residui industriali, anche residui di colture alimentari e foraggiere dopo che sono stati estratti gli oli vegetali, gli zuccheri, gli amidi e le proteine;</p> <p>In tale voce si intendono compresi anche i seguenti sottoprodotti provenienti da attività alimentari e agroindustriali: sanse esauste, sanse umide (bifasiche) e pastazzo di agrumi.</p>
<p>Tabella 1.A del Decreto 23 giugno 2016</p>	<p>Sottoprodotti provenienti da attività alimentari ed agroindustriali</p> <p>Tale voce comprende esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> o sottoprodotti della trasformazione del pomodoro: buccette, semi, bacche fuori misura; o sottoprodotti della trasformazione delle olive: sanse di oliva disoleate, sanse umide, o sanse esauste, acque di vegetazione; è consentito anche l'uso della sansa nella sola regione Sardegna o qualora la sansa fornita all'impianto di produzione elettrica provenga da impianti di produzione di sansa che distino più di 70 km dal più vicino sansificio. o sottoprodotti della trasformazione dell'uva: vinacce, graspi, buccette, vinaccioli e farine di vinaccioli; o sottoprodotti della trasformazione della frutta: derivanti da attività di condizionamento, o spremitura, sbucciatura o detorsolatura, pastazzo di agrumi, noccioli, gusci; o sottoprodotti della trasformazione di ortaggi vari: condizionamento, sbucciatura, confezionamento; o sottoprodotti della trasformazione delle barbabietole da zucchero: borlande, melasso, o polpe di bietola esauste essiccate, suppressate fresche, suppressate insilate; o sottoprodotti derivanti dalla lavorazione del risone: farinaccio, pula, lolla; o sottoprodotti derivanti dalla lavorazione dei cereali: farinaccio, farinetta, crusca, tritello, glutine, amido, semi spezzati; o pannello di spremitura di alga; o sottoprodotti delle lavorazioni ittiche; o sottoprodotti dell'industria della panificazione, della pasta alimentare, dell'industria dolciaria: sfridi di pasta, biscotti, altri prodotti da forno; o sottoprodotti della torrefazione del caffè; o sottoprodotti della lavorazione della birra; o sottoprodotti della lavorazione di frutti e semi oleosi: pannelli di germe di granoturco, lino, vinacciolo, terre decoloranti usate oleose, pezze e code di lavorazione di oli vegetali

**ELENCO ELABORATI**

Prot. n. 420601 (1 di 5) del 12.09.2022	
	1) Comunicazione di riconversione
Prot. n. 420613 (2 di 5) del 12.09.2022	
	2) T 01 idr – Particolari invaso/laminazione
	3) T04b - Particolare capannoni in progetto
	4) T04e - Particolare linea biometano
	5) T04f - Particolare digestore e vasche
Prot. n. 420621 (3 di 5) del 12.09.2022	
Prot. n. 420633 (4 di 5) del 12.09.2022	
Prot. n. 420648 (5 di 5) del 12.09.2022	
	6) Dichiarazione VINCA
	7) T13 – Indicazione impianti
Prot. n. 448476 del 29.09.2022	
	8) Comunicazione trasmissione integrazioni
	9) Relazione Traffico indotto
	10) Verifica requisiti c. 1 lett. 1-bis dell'art. 8 bis del D.Lgs 28/2011
Prot. n. 149697 del 17.03.2023	
	11) Risposta a chiarimenti richiesti
Prot. n. 527370 del 29.09.2023 (1 di 4)	
	12) Nota di trasmissione
	13) Piano di ripristino
	14) Relazione tecnica
	15) Relazione Paesaggistica
	16) T01_Inquadramento
Prot. n. 527379 del 29.09.2023 (2 di 4)	
	17) T01_Idraulica
	18) T02_Stato di fatto e stato di progetto
	19) T03_Flussi
	20) T04e_Particolare linea biometano
	21) T04f_Particolare digestore
Prot. n. 528922 del 29.09.2023 (3 di 4)	
	22) T05_Mitigazione ambientale
	23) T06_Vincoli
	24) T09_Viabilità



	25) T11_P&I
Prot. n. 527575 del 29.09.2023 (4 di 4)	
	26) T10_Punti di emissione
	27) T13_Indicazione impianti
	28) T14_Cronoprogramma stralci
Prot. n. 604065 del 8.11.2023	
	29) Nota trasmissione
	30) Descrizione Impianto
	31) T15_Planimetria descrittiva impianto produzione biometano