Aimag: inaugurato l’impianto per la produzione di biometano

Lunedì 29 ottobre presso il sito impiantistico del compostaggio a Finale Emilia (MO) è stata inaugurata la **nuova sezione a digestione anaerobica** che consente, dalla frazione organica dei rifiuti, di **produrre biometano** che opportunamente trattato, viene poi **immesso nella rete locale di distribuzione del gas**.

Si tratta di uno dei **primissimi impianti industriali in Italia**, un esempio di eccellenza nell’economia circolare che parte dal rifiuto domestico e torna nelle case come energia.

L’impianto tratterà **50.000 tonnellate di frazione organica** (rifiuti organici domestici, rifiuti agroindustriali e verde), **produrrà oltre 3 milioni di metri cubi di biometano** e circa **17.000 tonnellate di compost** per l’agricoltura biologica. Un investimento che vale oltre **13 milioni di euro.**

Monica Borghi, presidente di AIMAG, afferma “AIMAG ha *una lunga storia di progetti industriali finalizzati all’innovazione e alla sostenibilità ambientale. Questo impianto, uno fra i primi in Italia, valorizza le nostre competenze sui tema dell’economia circolare perché ci consente di coniugare la nostra esperienza di gestore del ciclo integrato dei rifiuti, in particolare del trattamento e del recupero della frazione organica, con la nostra filiera della distribuzione gas. Inoltre, per i cittadini del territorio che ci hanno seguito in questi anni nell’applicazione della raccolta domiciliare con tariffa puntuale è un modo ulteriore per vedere valorizzato il loro impegno a differenziare correttamente i rifiuti. Per il futuro, come abbiamo definito nel nostro piano industriale, di prossima pubblicazione, lo sviluppo del biometano rimarrà un asset importante e con nuovi ulteriori sviluppi. E’ infatti già in fase di progettazione un terzo biodigestore che verrà collocato nel sito impiantistico del compostaggio a Fossoli di Carpi e che prevede la produzione di biometano per autotrazione, un altro importante filone individuato anche dalla recente normativa*”.

L’IMPIANTO – COME FUNZIONA

Presso l’impianto di Massa Finalese è stato realizzato il progetto che integra l’impianto di compostaggio esistente con una sezione di digestione anaerobica di tipo semi-dry e annessa linea di upgrading per la raffinazione del biogas e produzione di biometano da destinare all’immissione in rete. La digestione anaerobica è alimentata dalla frazione organica dei rifiuti urbani.

Il pretrattamento

La sezione di pretrattamento consente la separazione dei materiali non degradabili (plastica, legno, metallo, inerti), eventualmente presenti nella frazione organica in ingresso, per evitare problemi nella successiva fase di digestione anaerobica ed assicurare la massima efficienza dell’impianto. I rifiuti organici pretrattati sono depositati in un bunker a pianali mobili per l’alimentazione in automatico del digestore.

Il digestore anaerobico

Il digestore, alimentato in continuo, è’ provvisto di 8 agitatori a pale con albero orizzontale ed è equipaggiato di un sistema di riscaldamento per mantenere la temperatura richiesta con possibilità di funzionamento in mesofilia (37°C) oppure in termofilia (50 – 55°C).

Il Digestato

Il digestato in uscita dal fermentatore ha un elevato contenuto di umidità. Viene pertanto miscelato con la frazione legnosa in grado di assorbire acqua e conferire adeguata struttura al materiale per l’avvio alla fase successiva di compostaggio.
La frazione legnosa viene conferita tramite pala ad una tramoggia esterna di adeguata capacità, in grado di dosare il materiale con continuità in base al quantitativo di digestato da miscelare.

Upgrading

La pulizia e la raffinazione del biogas avviene attraverso un sistema con tecnologia PSA, con assorbimento chimico del H2S e rimozione di H2O, CO2, N2, O2 in un solo passaggio. Il sistema PSA a ciclo veloce consente un’elevata efficienza di trattamento.

Immissione in rete

Il biometano in uscita dalla sezione di upgrade viene avviato alla cabina di connessione alla rete di distribuzione del gas, composta da una sezione analisi e misura del biometano; filtrazione e riduzione della pressione e sistema di

odorizzazione.
Nel locale “misura fiscale” sono collocate le strumentazioni di analisi del gas, di misura della portata fiscale e le valvole per la deviazione del gas in torcia in caso di sovrappressione o gas fuori specifica.
Nel locale “misura non fiscale e regolazione” sono collocati i filtri, la sezione di regolazione della pressione, la misura di portata gas non fiscale ed infine il sistema di odorizzazione**.**

VANTAGGI E BENEFICI

Il principale beneficio è per l’ambiente: viene infatti prodotto un combustile da fonte rinnovabile, riducendo così l’utilizzo di combustili di origine fossile e delle emissioni climalteranti. Con questo impianto si riducono di oltre 5000 tonnellate le emissioni da fonte fossile.
Anche per il processo produttivo si ottengono due importanti vantaggi: il compost ottenuto da sostanza organica predigerita rispetto al compost ottenuto da processi esclusivamente aerobici presenta caratteristiche qualitative superiori; inoltre grazie alla nuova filiera si potranno ottenere una riduzione ulteriore delle emissioni odorigene a beneficio di tutto il territorio.