

## **Relazione tecnica ad evidenza dell'adempimento della Prescrizione n. 1**

Il presente documento viene redatto contestualmente all'istanza per l'avvio della procedura di Verifica di Ottemperanza alle condizioni ambientali contenute nel Provvedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA n. 51 del 17.04.2020 ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di "Realizzazione di un impianto termico a servizio di due nuove serre idroponiche per la produzione di pomodoro a grappolo in comune di Ostellato (FE)" proposto da Fri-El Green House Srl Società Agricola (di seguito l'*Azienda*).

In particolare, si intende dare evidenza dell'adempimento della Condizione Ambientale n. 1 contenuta nel suddetto Provvedimento, avente per oggetto la seguente prescrizione:

***Al fine di compensare gli effetti negativi delle emissioni di micro inquinanti, anche in considerazione dell'effetto dei precursori del PM10, prima dell'entrata in esercizio del nuovo impianto, dovrà essere installato un sistema di abbattimento degli NOx.***

L'ente vigilante circa l'adempimento di tale prescrizione è ARPA Emilia Romagna.

In data 18/11/2020 l'Azienda ha ottenuto l'Autorizzazione Unica (AU) n. DET-AMB-2020-5565 ai sensi del D.lgs. 115/2008 e della L.R. 26/2004 per la costruzione e l'esercizio di un impianto di cogenerazione a servizio delle serre denominate Ostellato 3 e 4, composto da n. 4 moduli cogenerativi di derivazione INNIO Jenbacher alimentati a gas naturale.

All'interno dell'AU è ricompresa l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con atto n. DET-AMB-2020-5560 del 18/11/2020, la quale prevede l'**installazione di un sistema di abbattimento degli NOx** su due dei quattro moduli che compongono l'impianto di cogenerazione.

Come riportato nella sezione C2.1.4 dell'AIA, tale sistema di abbattimento - denominato CODiNOx™ - prevede il trattamento dei fumi di scarico del cogeneratore mediante l'ossidazione catalitica e un sistema del tipo SCR (Selective Catalytic Reduction) per abbattere la concentrazione di ossidi di azoto. La tecnologia si basa sull'aggiunta nei gas di scarico di urea allo stato liquido quale agente riducente, in presenza di apposito catalizzatore. L'urea reagisce con gli NOx formando azoto elementare gassoso e acqua.

Pur prevedendo un funzionamento analogo a quello di un semplice sistema SCR, il CODiNOx™ risulta essere un impianto molto più complesso in quanto prevede al suo interno una doppia ossidazione catalitica per eliminare i composti organici (es. etilene) e l'eventuale ammoniaca presente a valle del trattamento SCR, nonché una serie di controlli sofisticati che permettono di compiere diverse azioni sui fumi di scarico quali il filtraggio, l'abbassamento della temperatura, il controllo dell'etilene, ecc.

Si precisa che tutte queste operazioni verranno svolte sia per il recupero dei fumi e la conseguente immissione nelle serre allo scopo di fornire anidride carbonica alle piante di pomodoro, sia nel caso di emissione diretta in atmosfera.

Ne consegue che gli impianti di depurazione dei fumi lavoreranno in continuo, per tutte le ore di funzionamento dei moduli cogenerativi a cui sono abbinati.

Infatti, come prescritto al paragrafo D2.4, lettera c) dell'AIA, *“il Gestore dovrà mantenere attivo l'impianto COdiNO<sub>x</sub> anche in caso di emissione diretta al camino per ridurre le emissioni di NO<sub>x</sub>”.*

### **Eliminazione di un modulo cogenerativo**

Il progetto autorizzato prevede l'installazione di un impianto di cogenerazione avente una potenza totale di circa 17,6 MWel a servizio delle serre Ostellato 3-4 per la produzione di energia elettrica, energia termica e anidride carbonica. L'impianto inizialmente previsto era costituito da quattro moduli cogenerativi Jenbacher da 4,404 MWel ciascuno, a cui erano associati i punti di emissione E5, E6, E7, E8 (cfr. paragrafi C1.3 e C2.1.4 dell'A.I.A. vigente).

In data 30/03/2021, Fri-El Green House ha presentato istanza di modifica dell'impianto autorizzato con l'AU n. DET-AMB-2020-5565 e di modifica non sostanziale dell'AIA in essa ricompresa. L'iter istruttorio è attualmente in corso di svolgimento.

Nella nuova configurazione di progetto che si intende attuare, la potenza è stata diminuita grazie all'aumento dell'efficienza delle lampade Led che verranno installate e alla diminuzione del fabbisogno luminoso delle piante.

Di conseguenza, si andranno ad installare solamente tre dei quattro moduli cogenerativi inizialmente previsti, per una potenza totale di circa 13,2 MWel.

Nello scenario definitivo si avranno quindi le seguenti fonti di emissione:

- E5 ed E7: moduli cogenerativi dotati di impianto di trattamento fumi per il recupero della CO<sub>2</sub> (impianto COdiNO<sub>x</sub><sup>TM</sup>);
- E6: modulo cogenerativo dotato di sonda Leanox e catalizzatore ossidante.

Il secondo motore dotato di sistema Leanox (sorgente emissiva E8) non verrà installato. Pertanto, questa modifica progettuale comporta una diminuzione delle emissioni in atmosfera, andando di fatto a ridurre l'impatto ambientale del processo produttivo.

Inoltre, poiché è stato eliminato uno dei cogeneratori sprovvisti del sistema di recupero della CO<sub>2</sub>, la percentuale di anidride carbonica che verrà recuperata rispetto alla produzione totale risulterà maggiore (2 cogeneratori su 3 con recupero CO<sub>2</sub> anziché 2 su 4).