



OGGETTO: Istanza di rinnovo dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 269, comma 7, del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. e contestuale adeguamento, ai sensi dell'art.273-bis, commi 6 e 7, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., di un cogeneratore alimentato a biomassa (olio vegetale) da 7,6 MWe e 16 MWt rilasciata con D.G.R. n. 2262 del 08.08.2008.
Ditta: "Cereal Docks S.p.A." – stabilimento alla Via dell'Agricoltura n. 1 in Portogruaro (VE).
D. Lgs 387/2003; D. Lgs 152/2006; D. Lgs 28/2011; L.R. 11/2001.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

La ditta Cereal Docks S.p.A. (Codice Fiscale e Partita IVA n. 02218040240), con sede legale alla via dell'Innovazione n.1 in Camisano Vicentino e stabilimento produttivo a Portogruaro, di seguito denominata "Ditta", svolge le attività di essiccazione e stoccaggio di cereali per le quali la ditta è stata autorizzata alle emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 269 comma 2 e 8 del D. Lgs n.152/2006 e s.m.i, con Decreto dirigenziale n. 2010/648 del 03.09.2010 rilasciato dalla Provincia di Venezia.

La società Cereal Docks S.p.A. è stata iscritta al Registro Imprese della Camera di Commercio di Vicenza in data 19.02.1996. Il codice NACE/ATECO dello stabilimento di Portogruaro in cui è presente il medio impianto di combustione è: 10.6-lavorazione delle granaglie, produzione di amidi e di prodotti amidacei.

Con D.G.R. n. 2262 del 08.08.2008 la Regione del Veneto ha rilasciato l'autorizzazione, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 387/2003, all'installazione ed esercizio di un impianto di cogenerazione da 7,6 MWe complessivi e alimentato a biomassa (olio vegetale) presso lo stabilimento produttivo sito in Portogruaro (VE).

L'impianto di cogenerazione alimentato a biomassa (olio vegetale), è installato all'interno del perimetro aziendale della Ditta, il cui stabilimento è situato in località Noiari, nella zona industriale di Summaga nel Comune di Portogruaro. L'area è classificata come ZTO D1-Industriale strategica all'interno del PIP Noiari. L'estratto catastale individua l'impianto al Foglio n. 42 mappale 441.

Con l'istanza registrata al prot. reg. n. 17739 del 11.01.2023, la Ditta ha chiesto ai sensi dell'art. 269, comma 7, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., il rinnovo della autorizzazione alle emissioni rilasciata con la D.G.R. 2262/2008 e l'adeguamento dei valori limite e delle prescrizioni ai disposti di cui all'art. 273-bis comma 5. Con la richiesta ha evidenziato che le emissioni prodotte dall'impianto sono evacuate dall'unico camino presente e che per i parametri NOx, CO e Polveri totali (soggetti a misurazione in continuo tramite SME), la concentrazione massima degli inquinanti emessi in atmosfera è già rispettosa dei nuovi valori limite stabiliti per i "Motori fissi costituenti medi impianti di combustione esistenti alimentati a biomasse liquide (valori da rispettare entro le date previste all'articolo 273-bis, comma 5) [...] Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15%" indicati nel paragrafo 3 "Motori fissi a combustione interna" della Parte III dell'Allegato I alla Parte Quinta del D. Lgs 152/2006 e s.m.i., mentre per i rimanenti parametri (Ossidi di zolfo, COT e ammoniaca) riporta i limiti massimi da rispettare a partire dal 01/01/2025.

Nella documentazione trasmessa, la Ditta ha dichiarato che:

- l'impianto esistente non ha subito variazioni rispetto al progetto autorizzato con D.G.R. n. 2262 del 08.08.2008 e alla successiva presa d'atto della non sostanzialità della variante progettuale comunicata dalla Regione del Veneto;
- che non ci sono variazioni in termini di impatto rispetto a quanto autorizzato;
- che con la richiesta di rinnovo dell'autorizzazione alle emissioni non si intende apportare modifiche all'impianto.

Inoltre, dai chiarimenti forniti nel corso del procedimento, si è preso atto che:

- a) l'approvvigionamento degli olii (soia/colza raffinati) avviene a mezzo autobotte direttamente dallo stabilimento sito in Camisano Vicentino (VI), non raccordato da ferrovia e che la ferrovia viene utilizzata per il carico/scarico dei cereali;

- b) il camino autorizzato presenta un'altezza dal piano campagna di 26 m e nello specifico l'impianto eroga una potenza elettrica complessiva pari a 7,632 MWe (di cui 7,124 MWe quale potenza elettrica nominale proveniente dal motore e 0,508 MWe dal recupero fumi di scarico attraverso ciclo Rankine Organico) e una potenza termica immessa pari a 16,145 MWt;
- c) il dato di 400 tonn/a di gasolio riportato nello schema a blocchi pervenuto con la documentazione rappresenta il consumo medio annuo dovuto ad avviamenti e fermate, programmate e non dell'impianto;
- d) il processo di deacidificazione degli oli non viene svolto nello stabilimento di Portogruaro ma di Camisano Vicentino;
- e) l'effettiva variazione dell'agente riducente da utilizzare nel catalizzatore per l'abbattimento degli NOx da urea 40% a soluzione ammoniacale al 24%, come comunicato con nota prot. n.154784 del 02.04.2012.
- f) che le modifiche richieste con nota assunta con prot. reg. n. 352511 del 25.06.2010 sono state effettivamente realizzate e consistono in:
- varianti impiantistiche: impianto di trattamento fumi senza l'installazione di filtro a maniche;
 - varianti edilizie: modeste variazioni di carattere funzionale ed estetico del fabbricato;
- g) presso lo stabilimento sono presenti i seguenti serbatoi di stoccaggio con relativa vasca di contenimento con la volumetria sottoindicata:

Serbatoio per lo stoccaggio di:	Volume (mc)
Olio vegetale	300 (150+150)
Olio vegetale alimentazione motore	35
Olio lubrificante motore	10
Gasolio	50
Soluzione ammoniacale	50
Acidi grassi da trattamento olio grezzo	Non presenti visto che il processo di deacidificazione degli olii viene svolto nello stabilimento Cereal Docks S.p.A di Camisano Vicentino (VI)

L'impianto di cogenerazione alimentato a olio vegetale è costituito da:

- stazione di scarico combustibili e fluidi di processo;
- parco serbatoi di stoccaggio;
- impianto di trattamento dell'olio vegetale con processo fisico;
- edificio centrale con gruppo elettrogeno costituito da un motore endotermico ciclo Diesel con alternatore a 11 kV;
- sistema di trattamento dei fumi esausti dal motore Diesel;
- sistema di recupero termico ORC con produzione di ulteriore energia elettrica;
- impianti ausiliari a servizio della centrale;
- cabina elettrica di trasformazione e connessione rete.

L'impianto è alloggiato in un fabbricato rettangolare posto in adiacenza alla piattaforma ospitante i serbatoi di alimentazione contenenti l'olio vegetale. La messa in esercizio risale al 2011.

Il motore endotermico utilizzato, marca Wartsila 16 cilindri a V, è un ciclo diesel a 4 tempi a iniezione diretta, sovralimentato (turbocharged) e sottoraffreddato (aftercooler), a bassa velocità di rotazione (750 rpm), con potenza elettrica nominale di 7.124 kWe e con potenza termica, immessa con il combustibile, pari a 16.145 kWt.

Il motore è alimentato al 100% con oli vegetali e consente la produzione dei seguenti vettori energetici:

1. energia meccanica all'asse di rotazione del motore, convertita in energia elettrica con l'ausilio di un generatore di tipo sincrono;
2. energia termica sotto forma di acqua calda a 90° generata dal recupero energetico dell'acqua di raffreddamento delle camicie cilindri e del circuito ad alta temperatura intercooler (circuito HT);

3. energia termica dei fumi di scarico recuperata con l'ausilio di una caldaia ad olio diatermico e, quindi, trasferita a un ciclo Rankine Organico per la produzione di ulteriore energia elettrica (508 kWe).

Una frazione dell'energia termica, sotto forma di acqua calda, viene utilizzata per il mantenimento in temperatura dell'olio vegetale contenuto all'interno dei serbatoi di stoccaggio, mentre la parte di energia rimanente può essere utilizzata per usi di teleriscaldamento o dissipata.

Il motore è dotato di un sistema elettronico per il controllo dell'aria di alimentazione pistoni e quindi della combustione: un sensore misura la pressione dell'aria che alimenta i pistoni; questa pressione può essere variata (all'interno di un certo range) e a sua volta va a controllare una valvola dei gas di scarico dei fumi, bypassando le 2 turbine di alimentazione. Il motore lavora praticamente con la massima aria possibile e quindi la valvola di bypass dei fumi è sempre chiusa per far sì che le turbine girino al massimo della loro resa.

In caso di cattivo funzionamento la ditta dichiara che è presente una procedura automatizzata basata sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni SME: tramite software di controllo, ad ogni cambio ora, viene calcolata la media oraria appena trascorsa e tale valore viene proiettato nelle ore rimanenti della giornata in corso; se la media giornaliera risultante da tale calcolo supera il limite di media giornaliera autorizzato, il software ferma il motore per evitare lo sfioramento della media. Il calcolo viene eseguito sui 3 parametri monitorati dal sistema SME (CO, NO_x e polveri).

Per evitare eventuali guasti dell'impianto, la ditta afferma che se per più di 5 minuti (valore che può essere modificato) persiste una concentrazione di NO_x superiore al limite consentito di 160 mg/Nm³, il sistema SME invia un SMS tramite una centralina GSM che informa gli operatori del momentaneo sfioramento e pertanto gli stessi operatori si attiveranno conseguentemente per le verifiche del caso. In questo modo il sistema è sorvegliato H24.

Relativamente alla manutenzione dell'impianto la ditta afferma che sull'impianto SME di monitoraggio delle emissioni vengono fatte periodicamente (ca. ogni 4 mesi di funzionamento) le verifiche di taratura dello strumento di misura:

- 1 volta all'anno la verifica di linearità dello strumento per CO, NO_x e O₂;
- 1 volta all'anno lo IAR per polveri, NO_x, CO, O₂, portata e temperatura fumi, con misura a campione di PM_{2,5}, PM₁₀ e NH₃.

Le ore di esercizio dell'impianto risultano pari a circa 8000 all'anno. Il minimo tecnico dell'impianto corrisponde al 85% del valore nominale, pari a 6.055 kW (valore fissato nel sistema SME) mentre il carico medio di processo è valutabile in 85-95%, il rendimento globale lordo risulta pari a 47,4% mentre il rendimento globale al netto degli ausiliari è pari a 45,4%.

COMBUSTIBILE UTILIZZATO

Il combustibile utilizzato nella centrale è costituito al 100% da olio vegetale principalmente prodotto dagli impianti del Gruppo Cereal Docks e il consumo nominale di progetto è pari a 1.643 t/h.

L'olio è ottenuto dall'estrazione della materia grassa contenuta nei semi (ad es. colza, girasole, soia) di piante oleaginose provenienti da coltivazioni dedicate. Possono essere utilizzati anche oli grezzi provenienti da colture non dedicate (ad es. olio di palma crudo).

L'alimentazione avviene dai serbatoi contenenti l'olio vegetale approvvigionato direttamente dalla Ditta, utilizzando per il trasporto autobotti.

Presso lo stabilimento sono presenti i serbatoi di stoccaggio già citati, alloggiati in una vasca di contenimento. Nel bacino di contenimento è installata una pompa di sentina di tipo manuale. Lo svuotamento del bacino dopo eventi piovosi è regolato da una procedura aziendale secondo cui l'operatore, dopo aver verificato il contenuto nel bacino, aziona la pompa di sentina svuotando la vasca nella rete acque meteoriche principale, previo passaggio in setti separatori acqua/olio posizionati all'interno della vasca adiacente al bacino di contenimento del parco serbatoi. In presenza di olii, l'operatore avvia una procedura per lo smaltimento del contenuto della vasca come rifiuto.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni dell'impianto sono dovute ai gas di scarico del motore alimentato a olio vegetale.

La linea fumi è dotata di un sistema di abbattimento delle concentrazioni degli inquinanti costituito da:

- un catalizzatore SCR con soluzione a base di soluzione ammoniacale al 24% per l'abbattimento degli NO_x;
- un catalizzatore ossidante per l'abbattimento del CO e della eventuale ammoniaca residua.

A valle del sistema di catalisi è presente una caldaia a olio diatermico per il recupero dell'energia termica dei fumi di scarico. L'olio diatermico alimenta un ciclo Rankine elaborato da fluido organico, dotato di turboespansore al cui albero è calettato un generatore asincrono di potenza nominale pari a 0,508 MWe.

Dall'uscita della caldaia a recupero i fumi sono convogliati al camino con diametro di 1.100 mm collocato a circa 26 metri dal piano campagna.

La linea fumi così costituita consente di rispettare i valori limite prescritti dal decreto autorizzativo rilasciato con D.G.R. n. 2262 del 08.08.2008.

L'impianto rientra nella fattispecie indicata dall'art. 268 punto gg-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. come medio impianto di combustione esistente.

La Ditta con perizia asseverata datata 21.09.2023 ha fornito una valutazione qualitativa e quantitativa delle emissioni in atmosfera da parte dell'impianto in progetto.

Secondo i dati dichiarati in perizia:

- le concentrazioni delle emissioni inquinanti calcolate con riferimento ad un tenore di ossigeno negli effluenti gassosi secchi del 5% dal 2019 al 2022, con indicazione dei valori da rispettare fino al 31.12.2024, sono:

Data prelievo campione	18.11.2019	07.10.2020	15.09.2021	03.10.2022	Limiti applicabili al 31.12.2024 rif. O ₂ 5%
Parametro					
Portata normalizzata secca con tenore di ossigeno alle condizioni di esercizio (12,5%)	47115	41451	42964	41039	-
Portata normalizzata secca con tenore di ossigeno al 5% (Nmc)	24676	21632	23550	21674	-
CO (mg/Nmc)	57,1	53,9	28	51,8	80
NO _x (mg/Nmc)	119,5	115,2	119,8	101,4	160
SO ₂ (mg/Nmc)	1,4	4,8	4,3	4,0	-
Polveri (mg/Nmc)	13,08	10,2	7,3	4,87	16

- la portata normalizzata secca dei gas di scarico calcolata come media delle analisi effettuate dal 2019 al 2022 riferita ad un tenore di O₂ del 5%, è pari a 22.883 Nm³/h (media calcolata a partire dai valori misurati con un tenore di ossigeno medio pari al 12,5% e riportati al tenore di ossigeno del 5%);
- le concentrazioni delle emissioni inquinanti calcolate con riferimento ad un tenore di ossigeno negli effluenti gassosi secchi del 15% dal 2019 al 2022 con indicazione dei valori da rispettare a partire dal

01.01.2025 comprensivi anche dei limiti massimi da rispettare per COT e NH₃ con 15% di ossigeno nell'effluente gassoso sono:

Data prelievo campione	18.11.2019	07.10.2020	15.09.2021	03.10.2022	Limiti applicabili al 01.01.2025 rif. O ₂ 15%
Parametro					
Portata normalizzata secca con tenore di ossigeno al 15% (Nmc)	65804	57686	62799	57797	-
CO (mg/Nmc)	21,4	20,3	10,6	19,5	30
NO _x (mg/Nmc)	44,8	43,3	45,3	38,1	60
SO ₂ (mg/Nmc)	0,5	1,8	1,6	1,5	60
Polveri (mg/Nmc)	4,9	3,8	2,8	1,8	6
COT	-	-	-	-	20
NH ₃	-	-	-	-	5

- la portata normalizzata secca dei gas di scarico calcolata come media delle analisi effettuate dal 2019 al 2022 riferita ad un tenore di O₂ del 15%, è pari a 61.021 Nm³/h (media calcolata a partire dai valori misurati con un tenore di ossigeno medio pari al 12,5% e rapportati al tenore di ossigeno del 15%).

EMISSIONI ACUSTICHE

La zonizzazione acustica del territorio è stata redatta dal Comune di Portogruaro e l'area dell'impianto è inserita in classe V (aree prevalentemente industriali), con valori limite assoluti di immissione di 70 dBA diurni e 60 dBA notturni. I ricettori limitrofi sono inseriti in classe III o IV.

Dall'analisi dei livelli sonori rilevati presso l'area in esame è emerso che i livelli sonori generati dall'attività produttiva (comprensiva del funzionamento del cogeneratore) determinano dei livelli sonori ai confini di proprietà conformi ai limiti di zona, sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno. Inoltre, presso i ricettori circostanti risultano soddisfatti sia i limiti di zona che i limiti dettati dal "criterio differenziale".

La ditta con il completamento dell'istanza ha presentato a tal proposito i seguenti documenti:

- "Verifica dell'inquinamento acustico in ambiente esterno" redatta in data 28.06.2012 dal tecnico competente in acustica per la valutazione relativa alla centrale a biomasse installata all'interno della proprietà della Ditta Cereal Docks a Summaga di Portogruaro al fine di verificare il rispetto dei limiti di legge (in ottemperanza alla prescrizione di cui al punto n. 8 della D.G.R n. 2262 del 08.08.2008);
- "Valutazione dell'inquinamento acustico in ambiente esterno" redatta in data 11.07.2017 dal tecnico competente in acustica per la valutazione di impatto acustico relativa allo stabilimento della Ditta Cereal Docks sito a Summaga di Portogruaro (VE).

ELENCO ELABORATI

1. Istanza di rinnovo	prot. 17739 del 11/01/2023;
2. Dichiarazione di non modifica dell'impianto	prot. 253855 del 11/05/2023;
3. Relazione tecnica	prot. 253855 del 11/05/2023;
4. Tavola_01- Inquadramento generale	prot. 253855 del 11/05/2023;
5. Tavola_U - Stato di fatto rispetto standard urbanistici	prot. 253855 del 11/05/2023;
6. Tavola_03 - Planimetria generale di progetto	prot. 253860 del 11/05/2023;
7. Tavola_04 - Prospetto generale progetto esistente	prot. 253860 del 11/05/2023;
8. Piano di ripristino rev01(sostituito)	prot. 534199 del 03/10/2023;
9. Impegno corresponsione	prot. 253860 del 11/05/2023;
10. Marca da Bollo	prot. 253865 del 11/05/2023;
11. Dichiarazione oneri istruttori	prot. 253865 del 11/05/2023;
12. Carta d'identità	prot. 253865 del 11/05/2023;
13. Lettera di integrazioni	prot. 253865 del 11/05/2023;
14. Verifica dell'inquinamento acustico in ambiente esterno- 2012	prot. 253872 del 11/05/2023;
15. Verifica dell'inquinamento acustico in ambiente esterno- 2012	prot. 253913 del 11/05/2023;
16. Ricevuta richiesta CDU	prot. 383189 del 17/07/2023;
17. Estratto catastale	prot. 383189 del 17/07/2023;
18. Visura camerale	prot. 383189 del 17/07/2023;
19. Perizia asseverata su qualità e quantità delle emissioni_rev02 (sostituita)	prot. 534199 del 03/10/2023;
20. Vinca_Allegato E	prot. 383189 del 17/07/2023;
21. Planimetria di dettaglio	prot. 383189 del 17/07/2023;
22. Planimetria _PTA_Tav2_Rev0	prot. 383189 del 17/07/2023;
23. Lettera chiarimenti	prot. 383189 del 17/07/2023;
24. CDU	prot. 403085 del 26/07/2023;
25. Comunicazione SUAP	prot. 403085 del 26/07/2023;
26. Lettera precisioni_rinnovo_aut_cogen_e adeguamento_MIC	prot. 534199 del 03/10/2023;