



## Knowledge grows

Prot. n° 60 / HESQ / 2023

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione II – Rischio Rilevante e AIA  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma  
[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

E p.c. ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
Servizio Ambientale delle tecnologie, delle sostanze chimiche,  
dei cicli produttivi e dei servizi  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma  
[Protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:Protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

ARPAE Emilia Romagna  
Sezione Provinciale di Ferrara  
Sezione Territoriale – Unità IPPC  
Via Bologna, 534  
44124 Ferrara  
[aoofe@cert.arpa.emr.it](mailto:aoofe@cert.arpa.emr.it)

**Oggetto: “Riscontro nota prot. MASE 0127167 del 02-08-2023 avente come oggetto “Riscontro nota prot. 35/HESQ/2023 del 12/07/2023 della Yara in merito all’ottemperanza della prescrizione n° 19 del PIC dell’AIA (DM n° 175 del 05/05/2022) relativa allo studio per la riduzione delle emissioni di NH<sub>3</sub> e Polveri ai camini C12, C14 e C75. Richiesta di modifica del quadro prescrittivo.”**

Con riferimento alla vostra nota in oggetto in cui davate riscontro alla nostra nota 35/HESQ/2023 del 05/05/2023 contenente il riscontro alla prescrizione 19 del paragrafo 9.5 del PIC dell'AIA relativa allo studio per il raggiungimento ai camini C14A/B e C75 di nuovi limiti emissivi (10 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro NH<sub>3</sub> e 5 mg/Nm<sup>3</sup> per il parametro polveri), codesto Spett.le Ministero al riguardo ha richiesto di presentare una istanza di modifica del quadro prescrittivo a causa della segnalazione da parte di Yara dell'investimento sproporzionato rispetto al vantaggio ambientale ottenibile necessario per il rispetto di tali limiti per il camino C14 e della necessità di richiedere ulteriore tempo per effettuare uno studio di dettaglio e per la successiva implementazione della modifica necessaria per il rispetto di tali limiti per il camino C75.

Con la presente si richiede a Codesto Spett. Ministero di valutare l'avvio di un procedimento di modifica dell'AIA di cui al DM n° 175 del 5 Maggio 2022 relativamente alla prescrizione 19.

Di seguito si riporta la prescrizione 19 oggetto della presente richiesta di modifica.

---

**Yara Italia S.p.A.**  
Stabilimento di Ferrara  
Piazzale privato G. Donegani 12 - 44100 FERRARA  
Tel. 0532 597319 Fax 0532 597307

**Sede legale:**  
Via Benigno Crespi 57 - 20159 MILANO  
Tel. 02 75416.1 Fax 02 75416.200

REG. IMPRESE e C.F. 01974300921  
P.IVA: 11843280154  
C.C.I.A.A. MI 1383867  
Cap. Soc. deliberato € 130.000.000,00



## Knowledge grows

- (19) “..... In particolare entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione il Gestore dovrà presentare all’Autorità Competente uno specifico studio per il raggiungimento ai camini C14A/B (per tutti gli assetti), C12 e C75 entro ulteriori 36 mesi di valori emissivi di NH<sub>3</sub> e polveri pari rispettivamente a 10 mg/Nm<sup>3</sup> e 5 mg/Nm<sup>3</sup>.”

Si richiede la modifica della prescrizione nei termini seguenti:

- (19) “..... In particolare entro 12 mesi dal rilascio della presente autorizzazione il Gestore dovrà presentare all’Autorità Competente uno specifico studio per il raggiungimento ai camini C14A/B (per tutti gli assetti), C12 e C75 ~~entro ulteriori 36 mesi~~ di valori emissivi di NH<sub>3</sub> e polveri pari rispettivamente a 10 mg/Nm<sup>3</sup> e 5 mg/Nm<sup>3</sup>.”

*Per quanto emerso dallo studio i valori emissivi da rispettare per ciascun camino sono:*

- *Per il camino C12 a partire da Gennaio 2024 il VLE delle Polveri dovrà essere 5 mg/Nm<sup>3</sup>;*
- *Per il camino C14 nell’assetto di marcia normale con torre di prilling al 3% a partire da Gennaio 2024 il VLE delle Polveri dovrà essere 10 mg/Nm<sup>3</sup>;*
- *Per il camino C75 entro fine Dicembre 2024 deve essere effettuato uno studio per il raggiungimento di VLE di NH<sub>3</sub> e Polveri pari rispettivamente a 15 mg/Nm<sup>3</sup> e 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Tali valori devono essere rispettati a partire da Gennaio 2029.*

In “All. 1 – Tabella VLE (PIC pag. 152-153)” si riporta l’aggiornamento della tabella dei VLE presente nel PIC a pag. 152 e 153. Nella tabella si sono riportati in rosso i nuovi sistemi di monitoraggio in continuo installati nel 2023 e i nuovi VLE di NH<sub>3</sub> e Polveri per i camini C12, C75 e C14 con le date in cui tali VLE saranno rispettati.

In “All. 2 – Tabella controlli (PMC pag. 22-23-24)” si riporta anche l’aggiornamento della tabella presente nel PMC a pag. 22-23-24 relativa ai controlli delle emissioni convogliate in aria in quanto nella stessa risulta erroneamente riportato il monitoraggio in continuo del parametro Ossigeno per i camini C75 e C14, non prescritto nel PIC. Si ricorda che i due camini sono attualmente dotati di misuratori in continuo della portata e per entrambi il tenore di ossigeno di riferimento è tal quale (prescrizione 13 del PIC) dal momento che i fumi provenienti dai due camini sono costituiti solo da aria ambiente utilizzata per raffreddare l’Urea. Per quanto riguarda il monitoraggio del parametro Ossigeno per i due camini si è pertanto proposto un monitoraggio annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio da effettuare in concomitanza con i controlli di qualità annuali degli altri parametri (NH<sub>3</sub>, Polveri, Portata, Umidità, Pressione e Temperatura).

Anche in questo caso le modifiche sono state riportate in rosso.

**Yara Italia S.p.A.**  
Stabilimento di Ferrara  
Piazzale privato G. Donegani 12 - 44100 FERRARA  
Tel. 0532 597319 Fax 0532 597307

**Sede legale:**  
Via Benigno Crespi 57 - 20159 MILANO  
Tel. 02 75416.1 Fax 02 75416.200

REG. IMPRESE e C.F. 01974300921  
P.IVA: 11843280154  
C.C.I.A.A. MI 1383867  
Cap. Soc. deliberato € 130.000.000,00



## Knowledge grows

In tabella è stato anche precisato il riferimento ai valori da rispettare per i parametri HF, HCl, PCDD/F e TVOC (relativo al camino C1).

In “All. 3 – Studio fattibilità riduz. Emiss. di  $\text{NH}_3$  e Polveri di Urea da camini imp. Urea” (già trasmesso in data 5 Maggio 2023 con protocollo 26-HESQ-2023) si riporta lo studio di fattibilità elaborato dalla AWS Corporation Srl (società specializzata nella progettazione ed installazione di sistemi di abbattimento su emissioni industriali) che identifica le possibili soluzioni praticabili per la riduzione delle emissioni con i relativi costi e i livelli emissivi raggiungibili.

In “All. 4 – Valutazione costi benefici riduzione emissioni” (già trasmesso in data 5 Maggio 2023 con protocollo 26-HESQ-2023) si riporta uno studio interno Yara per verificare i costi-benefici (Cost Effectiveness) dell'eventuale investimento per la riduzione delle emissioni.

Di seguito si riportano le considerazioni per ciascun camino relative agli studi effettuati (allegati 3 e 4) con il dettaglio della proposta effettuata (aggiornamento prescrizione 19).

### **Camino C12**

Per tale camino sono previsti autocontrolli trimestrali.

I VLE attuali di tale camino in AIA sono:

- $\text{NH}_3$  da C12 = 10 mg/Nm<sup>3</sup>
- Polveri da C12 = 10 mg/Nm<sup>3</sup>

I valori emissivi dei parametri  $\text{NH}_3$  e Polveri degli autocontrolli sono sempre stati inferiori a 10 mg/Nm<sup>3</sup> e 5 mg/Nm<sup>3</sup> e pertanto non è necessario nessun intervento.

L'attuale VLE dell' $\text{NH}_3$  è già 10 mg/Nm<sup>3</sup> e il VLE delle Polveri può essere quindi ridotto a 5 mg/Nm<sup>3</sup> già da Gennaio 2024.

### **Camino C14A/B**

In tale camino sono installati sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) dell' $\text{NH}_3$  e delle Polveri e da Settembre 2023 anche dei parametri di processo Portata, Umidità, Pressione e Temperatura.

I VLE attuali di tale camino in AIA sono:

---

**Yara Italia S.p.A.**  
Stabilimento di Ferrara  
Piazzale privato G. Donegani 12 - 44100 FERRARA  
Tel. 0532 597319 Fax 0532 597307

REG. IMPRESE e C.F. 01974300921  
P.IVA: 11843280154  
C.C.I.A.A. MI 1383867  
Cap. Soc. deliberato € 130.000.000,00

**Sede legale:**  
Via Benigno Crespi 57 - 20159 MILANO  
Tel. 02 75416.1 Fax 02 75416.200



## Knowledge grows

- $\text{NH}_3$  da C14A/B per assetto normale al 3% di carico della torre =  $15 \text{ mg/Nm}^3$
- Polveri da C14A/B per l'assetto normale al 3% di carico della torre =  $15 \text{ mg/Nm}^3$
- $\text{NH}_3$  da C14A/B per l'assetto al 70% di carico della torre =  $40 \text{ mg/Nm}^3$
- Polveri da C14A/B per l'assetto al 70% di carico della torre =  $50 \text{ mg/Nm}^3$

L'assetto con torre di prilling in marcia al 70% di carico è autorizzato per un massimo di 360 ore/anno.

Per l'assetto di marcia normale, che prevede la torre di prilling ad un carico di circa il 3% e la marcia della sezione di granulazione (camino C75 attivo), il valore medio annuale delle medie giornaliere del parametro  $\text{NH}_3$  è già oggi inferiore a  $10 \text{ mg/Nm}^3$  e quello delle medie giornaliere del parametro Polveri è inferiore a  $5 \text{ mg/Nm}^3$ . Solo circa il 5% delle medie giornaliere dei parametri  $\text{NH}_3$  e Polveri risultano essere compresi tra 10 e  $15 \text{ mg/Nm}^3$  per l' $\text{NH}_3$  e tra 5 e  $10 \text{ mg/Nm}^3$  per le Polveri.

Inoltre, tutti i valori registrati sono ampiamente all'interno delle BAT ( $3 - 35 \text{ mg/Nm}^3$  per l' $\text{NH}_3$  e  $15 - 55 \text{ mg/Nm}^3$  per le Polveri). Per le polveri il valore è anche inferiore al valore minimo delle BAT.

L'eventuale intervento per ridurre le emissioni sarebbe pertanto necessario prevalentemente per ridurre le emissioni dell'assetto della sola marcia con torre di prilling al 70%, utilizzato saltuariamente per poche decine di ore all'anno (48 h/anno come media degli ultimi 10 anni).

L'intervento determinerebbe una riduzione trascurabile delle emissioni (circa 500 Kg/anno di  $\text{NH}_3$  su circa 20 t/anno emesse e circa 300 Kg/anno di Polveri su circa 10 t/anno emesse) e genererebbe consumi notevoli di utilities quali vapore, energia elettrica ed acqua.

Come si evince dallo studio elaborato da AWS in All. 3, l'intervento richiede un investimento molto importante pari a 55-60 €Mil che risulta molto sproporzionato rispetto al vantaggio ambientale ottenibile. Oltre al costo dell'investimento è poi necessario considerare anche i costi di gestione.

Lo studio Yara riportato in All. 4 chiarisce che l'elevato costo dell'intervento a Ferrara è determinato dall'elevata altezza della torre di prilling, dalla natura delle emissioni e dalla grossa portata di aria da trattare e definisce il "Cost-effectiveness" enormemente superiore rispetto a quello indicato dalla normativa Olandese (recepimento delle IED) come conveniente ( $15 \text{ €/kg}$  di inquinante abbattuto):

- Caso marcia al 70% per 2 giorni/anno:  $5964 \text{ €/kg}$  (397 volte);
- Caso marcia al 70% per 15 giorni/anno:  $172 \text{ €/kg}$  (11 volte).

---

**Yara Italia S.p.A.**  
Stabilimento di Ferrara  
Piazzale privato G. Donegani 12 - 44100 FERRARA  
Tel. 0532 597319 Fax 0532 597307

**Sede legale:**  
Via Benigno Crespi 57 - 20159 MILANO  
Tel. 02 75416.1 Fax 02 75416.200

REG. IMPRESE e C.F. 01974300921  
P.IVA: 11843280154  
C.C.I.A.A. MI 1383867  
Cap. Soc. deliberato € 130.000.000,00



## Knowledge grows

Per quanto sopra indicato si richiede per il camino C14A/B i limiti di emissione come sotto dettagliato:

Marcia impianto al 3% del carico: **lasciare l'attuale VLE dell' $\text{NH}_3$  a 15 mg/Nm<sup>3</sup> e ridurre il VLE delle Polveri a 10 mg/Nm<sup>3</sup> già da Gennaio 2024.**

Marcia impianto al 70% del carico: **lasciare gli attuali limiti (40 mg/Nm<sup>3</sup> per l' $\text{NH}_3$  e 50 mg/Nm<sup>3</sup> per le Polveri.**

### Camino C75

In tale camino sono installati sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) dell' $\text{NH}_3$  e delle Polveri e da Settembre 2023 anche dei parametri di processo Portata, Umidità, Pressione e Temperatura.

I VLE attuali di tale camino in AIA sono:

- $\text{NH}_3$  da C75 = 30 mg/Nm<sup>3</sup>
- Polveri da C75 = 10 mg/Nm<sup>3</sup>

Il valore medio annuale delle medie giornaliere del parametro  $\text{NH}_3$  per il camino C75 è maggiore di 10 mg/Nm<sup>3</sup> e quello delle medie giornaliere del parametro Polveri è inferiore a 5 mg/Nm<sup>3</sup>.

I valori registrati per entrambi i parametri sono comunque sempre all'interno delle BAT (3 – 35 mg/Nm<sup>3</sup> per l' $\text{NH}_3$  e 15 – 55 mg/Nm<sup>3</sup> per le Polveri). Per le polveri il valore è anche inferiore al valore minimo delle BAT.

Anche in questo caso, come si evince dallo studio elaborato da AWS (All. 3), per la riduzione delle emissioni del camino C75 (granulazione) è necessario un investimento piuttosto elevato di circa 7 €Mil e anche il parametro di cost effectiveness (All. 4) risulta superiore al valore conveniente (67 €/kg che rimane 4 volte superiore al valore considerato conveniente dalla normativa, 8-15 €/kg).

In questo caso però l'entità dell'investimento, legato prevalentemente alla riduzione delle emissioni di  $\text{NH}_3$ , è comunque più accessibile e porterebbe ad una riduzione delle emissioni più significativa. Nello studio trasmesso in data 5 Maggio 2023 con protocollo 26-HESQ-2023 era stata richiesta una tempistica più lunga per effettuare uno studio di dettaglio per l'effettuazione degli interventi più opportuni da realizzare tra quelli proposti nello studio di AWS (All. 3). Tale richiesta derivava dal fatto che per la scelta dell'intervento più opportuno era necessario effettuare verifiche con impianto in marcia e che tali verifiche sarebbero state fatte nella seconda metà del 2023 (causa alto costo del gas naturale, la produzione è stata sospesa da giugno 2022 ad aprile 2023).

**Yara Italia S.p.A.**  
Stabilimento di Ferrara  
Piazzale privato G. Donegani 12 - 44100 FERRARA  
Tel. 0532 597319 Fax 0532 597307

**Sede legale:**  
Via Benigno Crespi 57 - 20159 MILANO  
Tel. 02 75416.1 Fax 02 75416.200

REG. IMPRESE e C.F. 01974300921  
P.IVA: 11843280154  
C.C.I.A.A. MI 1383867  
Cap. Soc. deliberato € 130.000.000,00



## Knowledge grows

Nel 3° trimestre 2023 sono state effettuate diverse verifiche e in questo momento si sta procedendo a commissionare ad una società esterna lo studio di dettaglio. Tale studio sarà disponibile entro fine dicembre 2024.

Sempre nello studio trasmesso in data 5 Maggio 2023 è stata richiesta una tempistica maggiore anche per la realizzazione degli interventi che possono essere fatti solo in occasione di una fermata lunga dell'impianto urea di circa 2-3 mesi e pertanto solo in occasione di una fermata generale di stabilimento (quadriennale) prevista per il 2028.

Per quanto sopra indicato si richiede per il camino C75 un limite di emissione come sotto dettagliato:

**Ridurre l'attuale VLE dell' $\text{NH}_3$  a 15 mg/ $\text{Nm}^3$  e il VLE delle Polveri a 5 mg/ $\text{Nm}^3$  da Gennaio 2029.**

Elenco allegati:

All. 1 – Tabella VLE (PIC pag. 152-153) aggiornata;

All. 2 – Tabella controlli (PMC pag. 22-23-24) aggiornata;

All. 3 – Studio fattibilità per la riduzione delle emissioni di  $\text{NH}_3$  e Polveri dai camini dell'imp. Urea;

All. 4 – Valutazione costi benefici riduzione emissioni;

All. 5 – Distinta pagamento.

A disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono i più distinti saluti.

Ferrara, 31 Ottobre 2023

Il Direttore di Stabilimento  
**Giuseppe Piemontese**