



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE -



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali p.c.

U.prot DVA - 2014 - 0009102 del 28/03/2014

Pratica N.

Ref. Mittente:

Yara Italia S.p.A.
Stabilimento di Ferrara
Piazzale Privato G. Donegani, 12
44100 Ferrara
fax: 0532 - 597307 / 02 75416200
yara.italia.ferrara@yara.postecert.it

ISPRA Istituto Superiore
per la Protezione e la Ricerca Ambientale
via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma (RM)
fax: 06 50072450
protocollo.ispra@legalmail.it

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da YARA Italia Sp.A Impianto di Ferrara ottemperanza
prescrizione ID 88/662.**

In merito alla documentazione, trasmessa dalla società Yara Italia S.p.A., in ottemperanza alla prescrizione art.1, comma.3, "Piano di Adeguamento impiantistico finalizzato al raggiungimento per gli NOx da camino C del VLE di 230mg/Nm³", del decreto AIA del 11/06/2012 n. DVA-DEC-2012-0000259, si trasmette copia conforme del Parere Istruttorio reso dalla Commissione IPPC.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopracitato Parere Istruttorio.

Il parere viene trasmesso anche ad ISPRA perché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)

Il Dirigente Dott. Giuseppe Lo Presti
Ufficio Mittente Divisione IV - Rischio Rilevante AIA
Funzionario responsabile: milillo.antonio@minambiente.it
DVA-4RI-AIA-08_2014-0054.DOC



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC

CIPPC-00-2014-0000605

del 13/03/2014

Pratica N.

Ref. Mittente:



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot DVA - 2014 - 0007638 del 20/03/2014

Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA
presentata da YARA Italia S.p.A. - Impianto di Ferrara - ottemperanza
prescrizione ID 88/662

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero
dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio
Conclusivo.

All. c.s.

Il Presidente della Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali





Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

Adempimento art. 1 comma 3
del decreto AIA DVA-DEC-2012-0000259 del 11/06/2012
(ID 88/662)

Gestore	YARA Italia SpA
Località	Ferrara
Gruppo Istruttore	Marcello Iocca - referente
	Giovanni Anselmo
	Marco Antonio Di Giovanni
	Alessandro Martelli
	Marco Mazzoni
	Matteo Balboni – Regione Emilia Romagna
	Gabriella Dugoni – Provincia di Ferrara
	Ivano Graldi - Comune di Ferrara



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

Indice

1	DEFINIZIONI.....	3
2	INTRODUZIONE	4
2.1	Atti presupposti	4
2.2	Atti autorizzativi e normativi	5
2.3	Attività istruttorie	6
3	DATI DELL'IMPIANTO	7
4	PIANO DI ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO	8
4.1	Premessa.....	8
4.2	Documentazione tecnica presentata dal Gestore	9
4.3	Adozione della tecnica di riduzione selettiva non catalitica degli ossidi di azoto (SNCR)	10
4.4	Soluzione tecnica proposta dal Gestore	11
5	CONCLUSIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE.....	11



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 29-decies comma 11 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Emilia Romagna.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla Parte seconda del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29-terdecies, comma 4 e dei documenti BREF (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Conferenza unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	Yara Italia S.p.A., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 152 del 2006 e ss.mm.ii. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

**Piano di
Monitoraggio e
Controllo (PMC)**

I requisiti di controllo delle emissioni che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione integrata ambientale ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3.

**Uffici presso i quali
sono depositati i
documenti**

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e sono pubblicati sul sito <http://aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.

**Valori Limite
Emissione (VLE)**

di La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato X alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

2 INTRODUZIONE

2.1 Atti presupposti

Visto il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;

Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-000181 del 13.04.2012, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto della Società Yara Italia S.p.A., sito nel Comune di Ferrara (FE), al Gruppo Istruttore così costituito:

- Dott. Marcello Iocca (Referente),
- Ing. Giovanni Anselmo,
- Ing. Marco Antonio Di Giovanni,
- Ing. Alessandro Martelli,
- Dott. Marco Mazzoni;



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

preso atto che sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:

- Arch. Alessandro Di Stefano e Dott. Matteo Balboni – Regione Emilia Romagna,
- Dott.ssa Gabriella Dugoni - Provincia di Ferrara,
- Ing. Ivano Graldi – Comune di Ferrara;

preso atto che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:

Ing. Federica Bonaiuti;
Dr. Luca Funari;
Dr.ssa Celine N'Dong.

2.2 Atti autorizzativi e normativi

- Visto il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2012-000259 del 11.06.2012;
- visto il Decreto Legislativo n. 128 del 29 Giugno 2010, articolo 4, comma 5 "Art. 4. Disposizioni transitorie e finali e abrogazioni comma 5. Le procedure di VAS, VIA ed AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento;
- visto l'articolo 4, comma 1 lett. a), del DLgs 128 del 29.06.2010 che abroga il D.Lgs. 59/2005;
- vista la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il Decreto 19 Aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 Aprile 2006;
- visto il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del d. lgs. 4 agosto 1999, n. 372", G.U. N. 135 del 13.06.2005";
- visto l'articolo 5, comma 1, lettera I-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto;
- visto l'articolo 6, co. 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- a) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - b) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - c) deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della quarta parte del presente decreto; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, secondo le disposizioni della medesima quarta parte del presente decreto;



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

- d) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente;
- e) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- f) deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

visto l'articolo 29- sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale"

visto l'articolo 29-septies del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;

esaminate le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:

- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili – Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 Giugno 2005 (Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005),
- Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 Giugno 2005 (Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005);

esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:

- *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilizer* - Agosto 2007;
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emission from Storage* - Luglio 2006.

2.3 Attività istruttorie

Esaminata L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal M.A.T.T.M. con protocollo DVA-DEC-2012-000259 del 11 giugno 2012 e pubblicata su Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana *Serie generale n.164 del 16/07/2012*;

Preso atto Della nota di ISPRA del 15.07.2013 registrata al protocollo della DVA con n. 2013-16884 del 18.07.2013 con cui ISPRA comunica alla DVA l'esito dell'accertamento relativo all'inosservanza delle prescrizioni autorizzato rie di cui all'art. 1, comma 3 del decreto AIA e propone la diffida al Gestore per la presentazione del progetto definitivo di cui all'art. 1, comma 3 del decreto in riferimento.

Preso atto Della nota DVA-2013-17705 del 29.07.2013 di diffida nei confronti della Società Yara Italia stabilimento di Ferrara

esaminata la documentazione trasmessa dal Gestore, suo protocollo Prot. 65/HESQ/2013 del 25/11/2013 e acquisita dal M.A.T.T.M. al prot. DVA-2013-0027802 del 29/11/2013 per l'adempimento di AIA in rispondenza a quanto previsto dall'articolo 1, comma 3



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

relativamente alla presentazione di un piano di adeguamento impiantistico finalizzato al raggiungimento del limite AIA a 36 mesi per gli NOx;

- esaminata la comunicazione da DVA di avvio del procedimento ai sensi degli art. 7 e 8 della legge 241/90, ai sensi del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 128/10, relativamente alla modifica AIA, del 16/12/2013, recepita agli atti istruttori con prot. CIPPC-00_2013-0002380 del 18/12/2013;
- esaminate le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti;
- vista la Relazione Istruttoria redatta dal Supporto Tecnico di ISPRA in data 28/01/2014, avente prot. CIPPC 00_2014-0000255 del 29/01/2014;
- vista la e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 26/02/2014 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC 00_2014-0000478 del 26/02/2014.

3 DATI DELL'IMPIANTO

Ragione sociale	Yara Italia S.p.A.
Sede legale:	Via Benigno Crespi, 57 – 20159 Milano
Sede operativa	P.Le G. Donegani, 12 - 44122 Ferrara
Recapiti telefonici	0532-598636
Tipo di impianto	Esistente
Tipo di procedura	Adempimento
Codice e attività IPPC	<u>Attività 1 - Impianto produzione ammoniaca</u> Codice IPPC 4.2 – Prodotti chimici inorganici di base (ammoniaca) Codice NACE 20.13 – Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici Codice NOSE-P 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK <u>Attività 2 - Impianto produzione urea</u> Codice IPPC 4.3 – Fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (urea) Codice NACE 20.15 – Fabbricazione di fertilizzanti e di composti azotati Codice NOSE-P 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK <u>Attività 3 - Impianto combustione Caldaia Breda</u> Codice IPPC 1.1 – Impianti di combustione con potenza calorifica di



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

	combustione > 50 MW Codice NACE 35.30 – Fornitura di vapore e aria condizionata Codice NOSE-P 101.02 – Processi di combustione di potenza calorifica > 50 MW e < 300 MW <u>Attività 4 - Impianto produzione soluzione ammoniacale</u> Codice IPPC 4.2 – Prodotti chimici inorganici di base (ammoniaca) Codice NACE 20.13 – Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici Codice NOSE-P 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK
Gestore	Danny Franceus - P.Le G. Donegani, 12 - 44122 Ferrara Recapito telefonico 0532-598636 e-mail danny.franceus@yara.com
Referente IPPC	Matteo Ghelli - Via Argine Sabato 249/F - 45039 - Stienta - Rovigo Recapito telefonico 0532 - 598162 e-mail matteo.ghelli@yara.com
Impianto a rischio di incidente rilevante	SI (stabilimento soggetto a notifica ed alla presentazione del Rapporto di Sicurezza)
Sistema di gestione ambientale	ISO 14001

4 PIANO DI ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO

4.1 Premessa

La Società Yara Italia S.p.A. con nota prot. 65/HESQ/2013 del 25/11/2013, acquisita dal M.A.T.T.M. al prot. DVA-2013-0027802 del 29/11/2013, ha inviato la documentazione inerente l'adempimento alla prescrizione di cui all'articolo 1 comma 3 del Decreto AIA DVA-DEC-2012-000259 del 11.06.2012.

Con la medesima Nota Prot. 65/HESQ/2013 del 25/11/2013 il Gestore ha inviato l'attestazione di versamento della tariffa prevista e prescritta dal DM 24 Aprile 2008.

Di seguito si riporta la prescrizione sopra citata. Art. 1, co. 3 dell'AIA:

"Si prescrive al Gestore di presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art.8, com.5 del presente decreto, il previsto piano di adeguamento impiantistico finalizzato al raggiungimento per il parametro NOx del VLE di 230 mg/Nm³ fissato a 36 mesi dal rilascio dell'AIA di cui al paragrafo 10.4.1, Emissioni convogliate, pag.77 del parere istruttorio".

Si evidenzia che il Gestore ha inviato la documentazione inerente l'adempimento alla prescrizione di cui all'articolo 1, comma 3 a seguito della diffida ricevuta dalla DVA con la nota DVA-2013-17705 del 29.07.2013 relativa all'inosservanza di detta prescrizione. Il Gestore ha pertanto presentato la



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

documentazione relativa all'adempimento circa 10 mesi oltre il limite temporale stabilito nel decreto di AIA¹.

4.2 Documentazione tecnica presentata dal Gestore

Gli interventi di adeguamento impiantistico, volti alla riduzione di emissione del parametro NOx sono focalizzati sulle 2 unità Forno di reforming e Caldaia ausiliaria B601 che afferiscono al punto di emissione convogliata C1 della Fase 1a -*flue gas* da B201 e da B601.

Il Gestore dichiara che per il Forno di reforming è già applicata la migliore tecnica disponibile grazie all'utilizzo di bruciatori a bassa emissione di NOx, mentre per quanto riguarda la Caldaia ausiliaria B601 tale tecnica non è applicata, pertanto è stato effettuato uno studio in collaborazione con Ansaldo Caldaie trasmesso in data 11 Gennaio 2013 con protocollo interno di YARA n. 3/HESQ/2013 in cui sono state analizzate e prospettate 3 proposte migliorative di seguito riportate:

1. Sostituzione delle lance esistenti con lance di nuova generazione a bassa emissione di NOx.
2. Miscelazione del gas naturale e del gas di recupero ai bruciatori della caldaia.
3. Immissione del vapore nell'aria di combustione.

Il limite attualmente vigente in AIA al punto di emissione convogliata C1 per il parametro NOx è 500 mg/Nm³.

Sulla base delle conclusioni emerse da uno studio condotto al riguardo, il Gestore riporta quanto segue:

- Secondo quanto definito da Ansaldo, la riduzione degli NOx ottenibile con le prime 2 proposte (*Sostituzione delle lance esistenti con lance di nuova generazione a bassa emissione di NOx e la Miscelazione del gas naturale e del gas di recupero ai bruciatori della caldaia*), vale rispettivamente circa un 15% (*nuove lance*) ed un 20% (*miscelazione dei combustibili utilizzati*) e pertanto tali interventi, nonostante anche i grossi investimenti necessari sia dal punto di vista economico che gestionale, non consentirebbero di raggiungere i livelli emissivi richiesti al punto di emissione C1.
- La terza proposta potrebbe portare ad una diminuzione degli NOx di circa il 30%, ma per verificare questi dati sarebbero necessarie ulteriori prove e a causa della complessità delle proposte e dell'assenza di referenze da parte del costruttore attualmente risulta ancora prematuro il seguire questo percorso.
- La previsione di fattibilità di sostituzione dei bruciatori esistenti con bruciatori di nuova generazione a bassa emissione di NOx è stata richiesta anche ad altri costruttori, tuttavia a causa delle dimensioni della caldaia e degli spazi interni della stessa, non sono state ottenute proposte valide.

¹ L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è stata rilasciata dal M.A.T.T.M. con protocollo DVA-DEC-2012-000259 del 11 giugno 2012 e pubblicata su Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie generale n.164 del 16.07.2012



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

4.3 Adozione della tecnica di riduzione selettiva non catalitica degli ossidi di azoto (SNCR)

Il Gestore, dunque, tenute presenti le considerazioni riportate al precedente punto, comunica di aver scelto di ricorrere alla tecnica SNCR impiegando soluzioni ammoniacali da iniettarsi direttamente nella zona di combustione per temperature dei fumi comprese tra 850 e 1000°C, con tempi di residenza dei fumi nell'intervallo di tempo 0,2 - 0,5 secondi, con cui possono essere ottenute riduzioni di emissione di NOx nell'intervallo del 40-70%.

Con queste indicazioni, come da letteratura e dall'esperienza maturata in molteplici impianti dove tale tecnologia è applicata, disponendo dei disegni costruttivi e dei profili di temperatura della caldaia e del forno di reforming è stato effettuato uno studio per verificare la presenza di posizioni ideali per l'iniezione della soluzione ammoniacale.

Sono state individuate 4 posizioni per la caldaia ausiliaria e 2 posizioni per il forno di reforming e durante la fermata degli impianti di luglio 2013, su questi punti si è provveduta all'installazione dei bocchelli necessari per il posizionamento delle lance.

Nei mesi di settembre ed ottobre dello stesso anno 2013, sono state effettuate delle prove di iniezione utilizzando un analizzatore elettrochimico per la misura dell'NH₃.

Sono state effettuate prove di iniezione in diversi assetti impiantistici e con diversi valori di portata di soluzione ammoniacale, sempre verificando di avere al punto di emissione concentrazioni di NH₃ inferiori al '*detection limit*' dello strumento di misura (2mg/Nm³).

Con gli impianti in marcia regolare (con carico dell'impianto di ammoniaca al 100% circa e caldaia ausiliaria al 65%) si è ottenuta una riduzione degli NOx al camino C1 di circa il 40% che è in linea con i dati di letteratura e con livelli di riduzione ottenuti in altre installazioni simili. Il Gestore dichiara che, considerando i valori di temperatura misurati e in tali condizioni, la soluzione proposta consentirebbe di rispettare il limite richiesto di 230 mg/Nm³.

Il gestore ha effettuato anche delle prove di iniezione anche con la caldaia ausiliaria ad alto carico (circa il 95-100%, cioè produzioni di vapore di circa 190-200 t/h) e per tali prove si è ottenuta una riduzione solamente del 10-15% degli NOx al punto di emissione C1, non è in linea con le aspettative.

Per trovare le motivazioni di questo grande scostamento di questi ultimi dati rispetto a quelli ottenuti con il carico della caldaia al 65% sono state effettuate anche delle misure di temperatura dei fumi nei punti di iniezione e sono stati trovati valori di circa 1150 °C che sono fuori dal range ottimale per questa applicazione impiantistica. Questo fenomeno può essere spiegato, secondo quanto riportato dal Gestore, con l'aumento della portata del combustibile utilizzato e quindi del grande aumento della portata totale dei gas combusti che porta ad avere una fluidodinamica differente all'interno della caldaia e temperature elevate.

In queste condizioni, pertanto, non potrebbe essere rispettato il criterio di conformità per le medie orarie che prevede che le misure in continuo siano conformi al valore limite se le medie orarie non superano i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25 (NOx= 287,5 mg/Nm³).

Il Gestore, comunque, riporta che questi eventi transitori alla caldaia ausiliaria ad alto carico con produzione di vapore superiore a 180 t/h sono molto rari (soltanto 3 eventi avuti nel 2012 per un totale di meno di 24 ore ed altri 2 eventi nel 2012, per un totale di circa 25 ore) e relativi principalmente agli avviamenti dell'impianto di ammoniaca e cioè quando l'impianto ammoniaca non è ancora in marcia regolare e non è quindi in grado di attivare tutta le sezioni di recupero del calore per la produzione del vapore.



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

4.4 Soluzione tecnica proposta dal Gestore

Il Gestore dichiara che il progetto proposto rappresenta una modifica sostanziale degli impianti che richiede un significativo investimento economico sia per l'implementazione che per le successive fasi operative di marcia.

Il sistema di regolazione dell'iniezione della soluzione ammoniacale terrà in considerazione il carico della caldaia e del forno di reforming (per definire le portate di soluzione ammoniacale in base alla portata dei gas combustibili), ma la regolazione precisa verrà effettuata in base alle misure degli NOx al punto di emissione C1.

Il sistema provvede, quindi, in automatico a regolare la portata della soluzione ammoniacale in base ad un valore di 'set point' degli NOx rispetto al valore reale misurato e verrà effettuata in cascata anche una regolazione della portata della soluzione ammoniacale in base alla misura dello di ammoniaca al punto di emissione C1.

La tempistica di esecuzione prevista nel **crono-programma** per il progetto è la seguente:

1. studio ed ingegneria dell'intero progetto nel 2014;
2. installazione delle apparecchiature e della strumentazione nel primo semestre del 2015;
3. start-up entro fine giugno 2015.

5 CONCLUSIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE

Vista la Nota tecnica prot. 65/HESQ/2013 del 25/11/2013 e acquisita dal M.A.T.T.M. al prot. DVA-2013-0027802 del 29/11/2013, per l'adempimento alle prescrizioni di cui all'art. 1, comma 3 del decreto di AIA;

visti i contenuti e le conclusioni della Relazione istruttoria "Adempimento di AIA (ID 88/662)" predisposta da ISPRA del 28/01/2014; protocollo n. CIPPC 00_2014-0000255 del 29/01/2014;

vista la nota di ISPRA del 15.07.2013 registrata al protocollo della DVA con n. 2013-16884 del 18.07.2013 con cui ISPRA comunica alla DVA l'esito dell'accertamento relativo all'inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie di cui all'art. 1, comma 3 del decreto AIA e propone *"la diffida al Gestore per la presentazione del progetto definitivo di cui all'art. 1, comma 3 del decreto in riferimento e la pagamento della dovuta tariffa entro 4 mesi dalla ricezione della diffida, ferma restando la scadenza di 36 mesi fissata in autorizzazione per gli adempimenti impiantistici richiesti."*;

vista la nota DVA-2013-17705 del 29.07.2013 di diffida nei confronti della Società Yara Italia stabilimento di Ferrara ad effettuare, nei tempi segnalati, quanto richiesto da ISPRA con la nota sopra citata;

considerato che la documentazione presentata può essere ritenuta adeguata a soddisfare quanto prescritto all'articolo 1 comma 3 dell'AIA rilasciata in relazione alla presentazione di un piano di adeguamento impiantistico finalizzato al raggiungimento per il parametro NOx del VLE di 230 mg/Nm³ fissato a 36 mesi dal rilascio dell'AIA;

considerato che sulla base della documentazione fornita dal gestore, si ritiene tecnicamente condivisibile la scelta presentata di prevedere un sistema SNCR di riduzione selettiva non catalitica delle emissioni di NOx per la caldaia ausiliaria e per il forno di reforming quale sistema dedicato alla riduzione delle emissioni di NOx al punto di emissione convogliata C1;

considerato tuttavia che la documentazione presentata dal Gestore non contiene un grado di dettaglio assimilabile al livello di progettazione definitiva, come richiesto nella diffida DVA con n. 2013-16884 del 18.07.2013, in grado di illustrare in modo esauriente le modalità con cui saranno raggiunti gli obiettivi prefissati dalla prescrizione in termini di valore limite di emissione pari a 230 mg/Nm³, rinviando ad un



Commissione Istruttoria IPPC
Modifica AIA – Adempimenti Decreto AIA (ID 88/662)
Stabilimento YARA SpA - Ferrara

ulteriore 'studio ed ingegneria dell'intero progetto da presentare nel corso dell'anno 2014', di cui il Gestore non fornisce ulteriori informazioni di dettaglio;

considerato che la iniezione della soluzione ammoniacale nel caso in esame avviene direttamente all'interno della camera di combustione (e non per il trattamento dei fumi di combustione), identificando un campo di indagine di ricerca ancora non suffragato da esempi impiantistici di normale produzione industriale (e pertanto già installati e con dati operativi disponibili) con la necessità di fornire in proprio i dati delle simulazioni e delle prove esperite o da esperire anche in termini di configurazioni, geometrie, tempi, temperature ed altri parametri connessi, che il Gestore non ha ancora presentato;

preso atto che il gestore ha versato la tariffa istruttoria (tariffa minima in riferimento al D.M. 24/04/2008) che si ritiene congrua con quanto stabilito dal decreto interministeriale del 24 Aprile 2008;

il Gruppo Istruttore

ritiene che, fermo restando l'obbligo che il nuovo limite emissivo stabilito nel decreto AIA per il parametro NOx pari a 230 mg/Nm³ fissato a 36 mesi dal rilascio dell'AIA dovrà essere inderogabilmente rispettato, il Gestore abbia adempiuto alla prescrizione di cui all'articolo 1 comma 3 del decreto AIA di presentare un piano di adeguamento impiantistico finalizzato a soddisfare alla prescrizione di cui all'art. 1, comma 3 del decreto AIA.

Il Gestore dovrà tempestivamente presentare all'autorità competente un progetto per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto di riduzione selettiva non catalitica degli NOx (SNCR) il quale dovrà essere oggetto di procedura di modifica di impianto ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Nell'ambito di tale procedimento il GI potrà stabilire, un VLE per lo slip di ammoniaca al punto di emissione C1. Tale limite diventerà operativo contestualmente all'entrata in esercizio dell'impianto.

Restano inalterate, a carico del Gestore, tutte le prescrizioni presenti nel Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2012-000259 del 11.06.2012.

Restano inoltre inalterati a carico del Gestore tutti i controlli e le frequenze programmati nell'attuale Piano di Monitoraggio e Controllo, che andrà aggiornato, laddove necessario, sulla base degli interventi che saranno realizzati.