



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

U.prot DVA-2015-0022507 del 08/09/2015

Pratica N.

Ref. Mittente:

EP Produzione S.p.A.
Centrale Termoelettrica di Ostiglia
Strada Statale 12 Abetone - Brennero
Km 239,46035 Ostiglia (MN)
fax:0386 303401
epproduzione@pec.it

e p.c. Alla Commissione Istruttoria IPPC
Via Vitaliano Brancati, 60
00144 ROMA
armando.brath@unibo.it
roberta.nigro@isprambiente.it

All'ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA
presentata da E.ON Produzione spa - Centrale Termoelettrica di
Ostiglia - Procedimento di modifica ID 58/325**

In riferimento alla domanda di modifica, presentata dalla società E.ON Produzione S.p.A. ora EP Produzione S.p.A., relativa alla sostituzione dell'acido cloridrico con anidride carbonica nel proceddo di neutralizzazione delle acque reflue dell'impianto ITAR, si trasmette, in allegato, copia conforme del Parere Istruttorio Conclusivo reso dalla Commissione IPPC con nota del 07 agosto 2015, prot. n. CIPPC-00-2015-0001516.

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 affinché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo.

Renato Grimaldi

Ufficio Mittente: Div. III - Sezione Controllo e Prevenzione Ambientale
Funzionario responsabile: Zolinda.Zelinda@minambiente.it - 0657225962
DVA-4RI-AG-08_2015-0022507 DOC



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

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
E.prot DVA - 2015 - 0021486 del 20/08/2015

CEIPPC-00-2015-0001516

del 07/08/2015

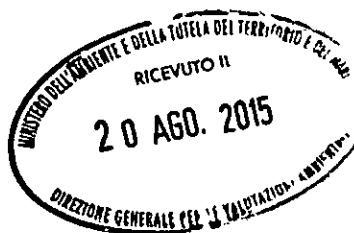
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N.

Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata da E.ON
PRODUZIONE S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Ostiglia - Procedimento di modifica -
ID 58/325

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.



Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Armando Brath

Armando Brath

All. c.s.

c/o ISPRA - Via Vitaliano Brancati, 60 - 00144 ROMA - Fax 0650074281



Autorizzazione Integrata Ambientale

**E.ON PRODUZIONE S.P.A.
 CENTRALE TERMOELETTRICA DI
 OSTIGLIA (MN)**

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

Modifica non sostanziale degli impianti

(D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., Art. 29-nonies)

"Sostituzione dell'acido cloridrico con anidride carbonica (CO₂) nel processo di neutralizzazione delle acque reflue dell'impianto ITAR"

Richiesta DVA: U.prot DVA 2012-0005864 del 07.03.201 (ID 58/325)

Richiesta Gestore: nota Prot. N. 000025-2012-22-6 P del 14/02/2012 (E.prot DVA-2012-0004472 del 22/02/2012)

MODIFICA NON SOSTANZIALE

AL DECRETO AIA: DSA-DEC-2009-0000976 del 03.08.2009 (GU 31.08.2009)

Modificato dal Decreto: DM-51 del 03.02.2014 (Comunicato GU 24.02.2014)

GRUPPO ISTRUTTORE Commissione AIA-IPPC	Antonio Mantovani (Referente)
	Alberto Pacifico
	Claudio Franco Rapicetta
Regione Lombardia	Roberto Esposito
Provincia Mantova	Giampaolo Galeazzi
Comune Ostiglia	Giuseppe Magro



1. INTRODUZIONE

1.1. Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25 settembre 2007, registrato alla Corte dei Conti il 9 ottobre 2007 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB-DEC-2012-0000033 del 17/02/2012, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione IPPC;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-000315 del 04/05/2012, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE E.ON di Ostiglia al Gruppo Istruttore così costituito: - Antonio Mantovani (referente) - Alberto Pacifico - Claudio Franco Rapicetta
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del D. Lgs. n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: - Roberto Esposito (Regione Lombardia) - Giampaolo Galeazzi (Provincia di Mantova) - Giuseppe Magro (Comune di Ostiglia)
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari dell'ISPRA: - Ing. Giuseppe Di Marco - Dott.ssa Monica Serra
vista	la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione istruttoria IPPC, e precisamente: - la Relazione Istruttoria del 04/05/2012 (CIPPC-00-2012-000365 del 15/05/2012)

1.2. Atti e attività istruttorie

vista	la nota di avvio del procedimento del MATTM, U.prot DVA 2012-0005864 del 07.03.2012, relativa ad una richiesta del Gestore di modifica non sostanziale inerente la sostituzione dell'acido cloridico con anidride carbonica nell'impianto di trattamento acque reflue (ITAR).
vista	la documentazione tecnica trasmessa dal Gestore di modifica non sostanziale (nota prot. n. 000025-2012-22-6 P del 14/02/2012 (E.prot DVA-00_2012-0004472 del 22.02.2012).
	Il Decreto AIA, DSA-DEC-2009-0000976 del 03/08/2009, per impianto esistente; il DM-51 del 03.02.2014 di modifica dell'AIA;
vista	La Relazione Istruttoria redatta dal supporto tecnico ISPRA, prot. CIPPC-00_2012-0000365 del 15/05/2012;
vista	la e-mail di trasmissione del parere Istruttoria, inviata per approvazione in data 20/07/2015 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC-00_2015-0001351 del 20/07/2015 e la conseguente approvazione del GI;
	Linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale o comunitario per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente: <ul style="list-style-type: none">• 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);• <i>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants</i> (Luglio 2006);• DM 01.10.2008 recante <i>Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.</i>



2. OGGETTO DELLA MODIFICA

Ragione sociale	E.ON Produzione S.p.A.
Sede legale:	Via Andrea Doria, 41 - 00192 Roma
Sede operativa	S.S. 12 Abetone - Brennero km 239, 46035 - Ostiglia (MN)
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica di Ostiglia (MN)
Tipo di procedura	Modifica sostanziale
Gestore	Ing. Pedro Lopez Estebarez, Strada statale 12 Abetone - Brennero km 239, 46035 - Ostiglia (MN), tel. 038 6303220; fax: 038 6303401; cellulare: 34618600257 Email: pedro.lopez-estebarez@eon.com
Referente IPPC	Ing. Alessia Fiore - Via Andrea Doria, 41 - 00192 Roma
Autorizzazione Integrata Ambientale	Decreto DSA-DEC-2009-0000976 del 3 agosto 2009

3. OGGETTO DELLA RICHIESTA

Con comunicazione prot. n. DVA 2812-0005864 del 07.03.2012 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha comunicato l'avvio del procedimento per la richiesta di modifica non sostanziale avanzata da E.ON Produzione S.p.A., con nota prot. n. 0000025-2012-22-6 P del 14/02/2012, acquisita dal Ministero, per la sostituzione dell'acido cloridrico con anidride carbonica (CO₂) nel processo di neutralizzazione delle acque reflue dell'impianto ITAR della Centrale Termoelettrica di Ostiglia.

3.1. *Contenuto delle modifiche richieste*

Il Gestore chiede di poter utilizzare CO₂ nell'impianto per neutralizzare le acque reflue dell'impianto ITAR, specificando che (come già comunicato con propria nota prot. N.0001637-2010-16-6 P del 20.12.2010) aveva precedentemente, nel mese di marzo 2011, avviato un'attività di sperimentazione con sostituzione dell'acido cloridrico con CO₂ come agente neutralizzante dei reflui in uscita dal proprio impianto ITAR.

La sperimentazione, durata per tutto l'anno, aveva dato risultati positivi, per cui il Gestore ha potuto procedere alla realizzazione di tale modifica per decorrenza dei termini previsti dall'art. Art. 29-nonies, comma 1, del DLgs 152/06 e s.m.i., nelle more di rilascio di un parere formale da parte dell'A.C..

Il Gestore ha allegato la relativa documentazione tecnica per la procedibilità dell'istanza e comunica di aver proceduto al pagamento della tariffa per gli oneri istruttori relativi alla richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA.

4. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA RICHIESTA

4.1. **Descrizione della sostituzione dell'acido cloridrico con l'anidride carbonica**

Nell'ambito della modifica richiesta di sostituzione dell'acido cloridrico con anidride carbonica nel processo di neutralizzazione delle acque reflue dell'impianto ITAR della Centrale Termoelettrica di Ostiglia, il Gestore allega specifica documentazione tecnica comprensiva anche delle schede C e C.B (*dati e notizie dell'impianto da autorizzare*) che ha riportato in Allegato 1 all'istanza.

Descrizione della modifica proposta: le acque reflue della centrale di Ostiglia subiscono un trattamento chimico-fisico nell'impianto ITAR prima di essere rilasciate nel corpo recettore (fiume Po). Per garantire una



maggior tutela ambientale, e dopo un periodo di sperimentazione che ha dato risultati positivi ed efficaci, l'acido cloridrico utilizzato per tale trattamento è stato sostituito dall'anidride carbonica.

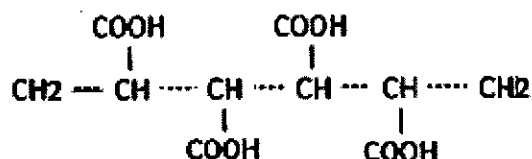
Assetto pregresso dell'impianto

L'impianto di trattamento dei reflui abbatte metalli e sospensioni nelle acque di scarico, a valle del trattamento specifico per le acque inquinabili da oli, secondo le seguenti fasi di impianto:

- *Trattamento chimico dei reflui:* viene creato un ambiente basico con idrossido di calcio che trasforma i metalli in idrossidi che, avendo bassa solubilità in acqua, sedimentano generando i fanghi di trattamento. Avvengono le seguenti reazioni chimiche:



- *Flocculazione e sedimentazione delle sostanze in sospensione:* il flocculante (polielettrolita anionico) favorisce l'agglomerazione dei metalli in fiocchi più pesanti, accelerando il processo di precipitazione, secondo la reazione:



- *Neutralizzazione:* a fine trattamento l'acqua chiarificata risulta alcalina per l'uso di latte di calce. Per riportare il pH in condizioni di neutralità è utilizzato acido cloridrico (diluito al 10%) secondo la reazione



Prima dello scarico nel fiume Po il refluo viene monitorato costantemente per accertare che il pH sia compreso tra 5,5 e 9,5.

Nuovo assetto dell'impianto

Il nuovo assetto impiantistico è entrato in funzione il 9 marzo 2011, utilizzando diversi dosaggi di CO₂ ed ottenendo comunque una efficace neutralizzazione ai vari dosaggi.

L'acido cloridrico giungeva nell'impianto con autobotti di circa 27.000 kg ed i viaggi venivano effettuati circa tre volte all'anno per trattare l'acqua dell'impianto.

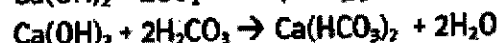
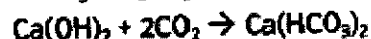
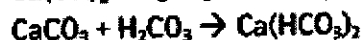
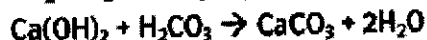
Per la stessa quantità di acqua da trattare si prevede di utilizzare circa 15.000 kg di anidride carbonica che giungerà nell'impianto con autobotti in 3-4 forniture all'anno.

L'anidride carbonica è stoccata liquida, a una temperatura compresa tra -35 e -25 °C, in un serbatoio cilindrico verticale coibentato a una pressione compresa tra 14 e 18 bar.

Il sistema di gassificazione dell'anidride carbonica liquida è composto da scambiatori di calore ad aria costituiti da tubi alettati in alluminio. Un ulteriore apporto di energia per il riscaldamento viene fornito tramite un riscaldatore idrotermico che assorbe una potenza di 1500 W.

La sezione di iniezione della CO₂ è composta da diffusori porosi, della lunghezza di 500 mm e diametro di 70 mm, posizionati sul fondo della vasca di neutralizzazione. La diffusione nell'acqua delle bolle di CO₂ è agevolata dall'agitatore già esistente in vasca e il dosaggio è regolato dal pH-metro posizionato in uscita VA4 che comanda un'elettrovalvola di interruzione di flusso.

Utilizzando anidride carbonica al posto dell'acido cloridrico si instaurano una serie di equilibri multipli tra la stessa anidride carbonica i bicarbonati ed i carbonati:





che consentono di abbassare il pH del refluo fino al livello desiderato.

Considerazioni sulla sperimentazione effettuata

Il confronto, per gli aspetti ambientali, fra HCl e CO₂ nella neutralizzazione è riassunto sotto:

CONFRONTO TRA L'UTILIZZO DI HCL E DI CO2 NELLA NEUTRALIZZAZIONE

Al fine di valutare in modo completo i vantaggi nell'uso dell'anidride carbonica nel trattamento dei reflui è necessario introdurre ulteriori aspetti di natura ambientale connessi a tale innovazione:

	TRATTAMENTO CON ACIDO CLORIDRICO	TRATTAMENTO CON CO2
<i>Rispetto dei limiti di legge: pH</i>	Il cattivo funzionamento dei dispositivi di dosaggio dell'acido cloridrico può portare ad una acidificazione spinta dei reflui fino a pH = 2	Anche in caso di sovradosaggio il pH non scende sotto il valore di 5,5
<i>Rispetto dei limiti di legge: Cloruri</i>	Incremento di cloruri nelle acque scaricate (es. CaCl ₂)	Nessun incremento di cloruri
<i>Efficacia della neutralizzazione</i>		La reazione di neutralizzazione permette un controllo modulato del pH e a tutte le portate
<i>Rischi sicurezza del personale</i>	Rischi interni al sito nelle operazioni di carico e scarico.	Nessun rischio
<i>Rischi nello stoccaggio</i>	Rischi dovuti allo stoccaggio di acido in sito e di potenziali sversamenti.	Nessun rischio
<i>Trasporto di sostanze fuori dal sito</i>	Rischi esterni al sito nel trasporto stradale di importanti volumi di acido cloridrico	Il trasporto stradale è meno pericoloso e meno frequente
<i>Aggressività della sostanza sull'impianto</i>	Rischi di usura di apparecchiature e tubazioni a causa della corrosività della sostanza con conseguenti maggiori costi di manutenzione	Poco corrosiva
<i>Autonomia impianto (frequenza forniture)</i>	1 autobotte di acido cloridrico ogni 2/3 mesi	Circa 3 forniture di CO ₂ per anno

Le schede C e C.B dell'istanza di AIA già presentata sono state aggiornate dal Gestore relativamente alle parti dell'impianto modificate o interessate dagli effetti della modifica (sono riportate nell'allegato 1 alla presente).

Dal grafico riportato nella documentazione del Gestore (Figura 1 - esempio andamento del pH in funzione della portata di liquame influente all'impianto di trattamento - mese di Ottobre), si rileva che il refluo in ingresso all'ITAR ha un pH alquanto stabile, pH circa 8-8,5 (l'obiettivo del gestore è mantenere un pH circa 8 in uscita), mentre la portata è estremamente variabile.

Motivazioni della non sostanzialità della modifica: le variazioni dell'impianto non comportano effetti negativi e significativi sull'ambiente.

Cronoprogramma degli interventi: gli interventi sono stati svolti nella fase di sperimentazione, comunicata con nota del 20/12/2010 (prot. N.0001637-2010-16-6-P).



5. VALUTAZIONI CONCLUSIVE DEL G.I.

5.1. Sostituzione dell'acido cloridrico con l'anidride carbonica

In base delle valutazioni effettuate sulla documentazione trasmessa dal Gestore, attraverso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, si osserva quanto segue:

Riguardo la richiesta di modifica non sostanziale si prende atto che il Gestore ha già effettuato tale modifica dopo un periodo di sperimentazione iniziato nel mese di marzo 2011 e durato per tutto lo stesso anno.

I risultati ottenuti durante tale sperimentazione sono stati positivi sia in termini di efficacia della CO₂ nella neutralizzazione del pH dei reflui dell'impianto in tempi rapidi, sia in termini di quantità di prodotto neutralizzante impiegato: il consumo specifico di HCl è stato di circa 84 kg per 1000 mc di acqua trattata, mentre per esempio nel mese di dicembre 2011, il consumo specifico di CO₂ è stato di circa 31 kg per 1000 mc di acqua trattata.

Inoltre, l'utilizzo della CO₂ nel trattamento dei reflui implica la diminuzione/eliminazione dei rischi ambientali nelle fasi di trasporto, stoccaggio e utilizzo e di sicurezza per il personale.

Pertanto, alla luce di quanto documentato dal Gestore, il G.I. esprime parere favorevole per la modifica richiesta e considera la stessa come modifica non sostanziale.

6. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo viene aggiornato in relazione al presente parere.

7. TARIFFA ISTRUTTORIA

Il Gestore dichiara nella propria nota (Prot. N. 0000025-2012-22-6 P del 14/02/2012; CIPPC 105-12) di aver proceduto al pagamento della tariffa, ai sensi dell'art. 2, comma 5 del D. M. 24 Aprile 2008 per l'istruttoria come modifica non sostanziale, di cui allega copia nell'Allegato 3.