



*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 e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA-2013-0013660 del 12/06/2013

Pratica N. ....

Ref. Mittente: FE/DIR/prot 46/12 del  
02/07/2012

S.E.F. S.r.l. -  
Società EniPower Ferrara  
Piazzale Donegani, 12  
44100 Ferrara (FE)  
fax:0532 598458

e p.c. ISPRA  
Via V. Brancati 48  
00144 Roma  
fax: 06 50072450  
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA  
presentata da società eniPower Ferrara s.r.l. - Stabilimento di  
Ferrara - procedimento di modifica ID 201/392**

In riferimento alla richiesta di modifica non sostanziale al decreto autorizzativo del 04/10/2010 n. DSA-DEC-2010-0000658 presentata dalla società S.e.f. S.r.l., riguardo l'installazione di un sistema catalitico per l'abbattimento del CO sui fumi da combustione, 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 sopraccitato 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  
Funziario responsabile: milillo.antoniodomenico@minambiente.it  
DVA-4RI-AIA-08\_2013-0081.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 - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot DVA - 2013 - 0012184 del 27/05/2013

IPPC-00-2013-0000952

del 21/05/2013

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 AIA presentata da Società EniPower Ferrara S.r.l. - Stabilimento di Ferrara - procedimento di modifica ID 201/392

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 della Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

*Dario Ticali*

All. c.s.





## *Autorizzazione Integrata Ambientale*

S.E.F. SRL (FERRARA)  
SOCIETÀ ENIPOWER FERRARA S.R.L.

### **PARERE ISTRUTTORIO MODIFICA NON SOSTANZIALE**

*“Istallazione di un sistema catalitico per l’abbattimento del  
Monossido di Carbonio”*

*(D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.,  
Art. 29-nonies - comma 1 Modifiche non sostanziali degli impianti)*

**Richiesta DVA: U.prot DVA -2012-0017038 del 16/7/2012 (ID 201/392)**

**Richiesta Gestore: E.prot DVA 2012-0016703 del 11/7/2012**

**DECRETO AIA: prot. DSA-DEC-2010-0000658 del 4/10/2010**

G.U. n.243 del 16/10/2010; Durata: 5 anni

GRUPPO ISTRUTTORE Commissione AIA-IPPC <i>Nomina GI (CIPPC-00-2012- 000231 del 19/04/2012)</i>	Antonio Mantovani (Ref.)
	Marco Antonio Di Giovanni
	Antonio Fardelli
	David Roettgen
Regione Emilia Romagna	Alessandro M. Di Stefano
Provincia Ferrara	Paola Magri
Comune Ferrara	Ivan Graldi



## 1. INTRODUZIONE

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.
<b>Ente di controllo</b>	Ai sensi dell'art. 18, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Ricerca Ambientale.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	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 s.m.i. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. 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 Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	L'autorizzazione AIA all'impianto oggetto della domanda di modifica non sostanziale è stata rilasciata a S.E.F. Società Eni Power Ferrara, indicata nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato VIII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, energia (calore, radiazioni, ecc.) 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.
<b>Migliori tecniche disponibili (MTD)</b>	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.
<b>Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)</b>	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. e s.m.i. 152/2006, 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 ambientale integrata 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.



<b>Uffici presso i quali sono depositati i documenti</b>	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <a href="http://www.dsa.minambiente.it/aia">http://www.dsa.minambiente.it/aia</a> , al fine della consultazione del pubblico.
<b>Valori Limite di Emissione (VLE)</b>	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, indicate nell'allegato X alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

## 2. OGGETTO DELLE MODIFICHE

### 2.1. 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-00-2012-000231 del 19/04/2012), che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none"><li>- Prof. Antonio Mantovani (Ref.)</li><li>- Ing. Marco Antonio Di Giovanni</li><li>- Dr. Antonio Fardelli</li><li>- Avv. David Roettgen</li></ul>
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: <ul style="list-style-type: none"><li>- Regione Emilia Romagna Arch. Alessandro M. Di Stefano</li><li>- Provincia Ferrara Ing. Paola Magri</li><li>- Comune Ferrara Ing. Ivan Graldi</li></ul>
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari di ISPRA: Dr.a Maria Deanna di Taddeo

In data 4 ottobre 2010 è stata rilasciata con Decreto prot. DSA-DEC-2010-0000658 l'Autorizzazione Integrata Ambientale alla centrale termoelettrica della società S.E.F – Società Eni Power di Ferrara.

In data 03/07/2012 il Gestore ha richiesto con nota FE/DIR/prot 46/12 del 2/7/2012 (E.prot DVA 2012-0016703 del 11/7/2012) una *modifica non sostanziale* dell'AIA ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 e concernente l'installazione di un sistema catalitico per l'abbattimento del Monossido di Carbonio sui fumi da combustione relativi al ciclo combinato 2.

Con nota U.prot DVA -2012-0017038 del 16/7/2012 la DVA ha comunicato l'avvio del procedimento di modifica non sostanziale.



## 2.2. Atti normativi

Visto	il Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i., Parte Seconda concernente le Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
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 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 decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
visto	il decreto ministeriale 1 ottobre 2008 "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 I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;
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	l'articolo 6, comma 16, del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi: <ul style="list-style-type: none"><li>- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;</li><li>- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;</li><li>- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte quarta del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., e successive modificazioni; 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 Parte quarta del decreto citato;</li><li>- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente;</li><li>- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li><li>- 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.</li></ul>

## 2.3. Atti e attività istruttorie

Visto	il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale U.prot. DSA-DEC-2010-0000658 del 4 ottobre 2010 rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ad Eni S.p.A. a SEF Ferrara Società Eni Power di Ferrara;
vista	la comunicazione inviata dal Gestore con prot. FE/DIR/prot 46/12 del 2/7/2012 (E.prot DVA-2012-0016703 del 11/7/2012), inerente la richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA;
vista	la comunicazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare U.prot DVA-2012-0017038 del 16/7/2012 (CIPPC-00_2012-000771 del 17-07-2012) con la quale viene dato avvio al procedimento per la modifica non sostanziale all'AIA n. DVA-DEC-2010-0000658 del 4/10/2010 e concernente l'installazione di un sistema catalitico per l'abbattimento del Monossido di Carbonio sui fumi da combustione relativi al ciclo combinato 2.
vista	la documentazione integrativa trasmessa dal gestore FE/DIR/Prot. 34 del 18 aprile 2013 (CIPPC-00-2013-0000795 del 29-04-2013) a seguito di richiesta di integrazione da parte del GI (CIPPC-00-2013-0000616 del 03-04-2013)



viste	le Linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale o comunitario per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE recepita nella Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/06, e precisamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> <li>- <i>Bref for Large Combustion Plants</i> (Luglio 2006);</li> <li>- <i>Bref on Energy Efficiency Techniques (ENE)</i> (Luglio 2007);</li> <li>- 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 VIII alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/06;</i></li> </ul>
vista	la Relazione Istruttoria ISPRA del 18 marzo 2013: Dr.a Maria Deanna di Taddeo (prot. CIPPC-00-2013-000495 del 19/03/2013).
vista	la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare U.prot. DVA-2011-0031502 del 19/12/2011 "Contenuti minimi delle istanze di modifica non sostanziale alle autorizzazioni integrate ambientali rilasciate – chiarimenti".
vista	la e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 06/05/2013 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC 00_2013-0000826 del 06/05/2013.

### 3. OGGETTO DELLE MODIFICHE

Ragione sociale	Società EniPower Ferrara s.r.l.
Sede legale:	Piazza Vanoni, 1 – 20197 S. Donato Milanese
Sede operativa	Piazzale Donegani,12 – 44100 - Ferrara
Denominazione impianto	CTE di Ferrara
Tipo di impianto	Esistente
Tipo di procedura	Modifiche non sostanziali dell'AIA
Codice e attività IPPC	Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50MW
Gestore	Domenico Galante, Piazzale Donegani,12 – 44100 – Ferrara domenico.galante@enipower.eni.it
Referente IPPC	Matteo Penazzi, Piazzale Donegani,12 – 44100 – Ferrara Telefono: 0532-597362 ; matteo.penazzi@enipower.eni.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	NO. L'impianto non possiede certificazioni EMAS o ISO 14001. Il gestore dichiara che lo Stabilimento, pur avendo implementato prassi e procedure in linea con la norma UNI EN ISO 14001, che assicurano il rispetto della conformità alle disposizioni legislative ambientali, non ha ad oggi proceduto alla certificazione formalizzando tali prassi mediante l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale certificato.
Misure penali o amministrative	NO
Certificato IS14001	N° 17141. Rilasciato da Certiquality il 25.10.2011. Scadenza 24.10.2014

Il Gestore con comunicazione E.prot DVA-2012-0016703 del 11/7/2012 ha richiesto la modifica progettata per il ciclo combinato 2 che prevede l'istallazione di un sistema catalitico per l'abbattimento del Monossido di Carbonio sui fumi da combustione del ciclo combinato 2.



- La documentazione del gestore (rif. 00-ZA-E-85520, allegata alla nota FE/DIR/prot 46/12 del 2/7/2012 (E.prot DVA 2012-0016703 del 11/7/2012) contiene:
  1. Nota tecnica introduttiva
  2. Nuova Relazione Tecnica dei processi produttivi (All.C6)
  3. Certificato del sistema di gestione ambientale (All.12)
  4. Scheda "A" informazioni generali
  5. Scheda "C" dati e notizie sull'impianto da autorizzare
  6. Scheda "D" Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali
  7. Scheda "E"- modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio.

Il Gestore ritiene la modifica richiesta *non sostanziale*, ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in quanto:

- la modifica non comporta variazioni nelle fasi esistenti in cui è stata suddivisa la struttura della Centrale, tantomeno nella potenza complessiva;
- non varia la potenzialità termica di combustione della Centrale a Ciclo Combinato di Ferrara attualmente autorizzata;
- non si riscontrano effetti negativi sull'ambiente rispetto all'assetto autorizzato, sia in termini relativi della singola modifica, che in termini assoluti dell'intero impianto modificato per alcuna componente ambientale;
- si riducono le concentrazioni di CO all'emissione anche durante i transitori.

Il Gestore motiva la richiesta di modifica con la necessità, legata a esigenze di mercato dell'energia elettrica, di incrementare la capacità di modulazione della produzione riducendo la formazione dell'inquinante CO nei fumi, nella marcia a regime e durante i transitori.

- A seguito di richiesta di integrazione da parte del GI (CIPPC-00-2013-0000616 del 03-04-2013) il gestore ha trasmesso documentazione integrativa rif. FE/DIR/Prot. 34 del 18 aprile 2013 (CIPPC-00-2013-0000795 del 29-04-2013).

#### 4. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

La centrale della Società Eni Power di Ferrara si compone di n.3 centrali:

- Ciclo Combinato 1, Gruppo della nuova Centrale a Cicli Combinati;
- Ciclo Combinato 2, Gruppo della nuova Centrale a Cicli Combinati;
- Centrale CTE2 in riserva fredda.

La configurazione delle nuove Centrali è quella classica di un Ciclo Combinato: una turbina a gas e una turbina a vapore nella quale la caldaia tradizionale è sostituita da una caldaia a recupero che produce vapore attraverso il recupero termico dei gas caldi di combustione della turbina a gas.

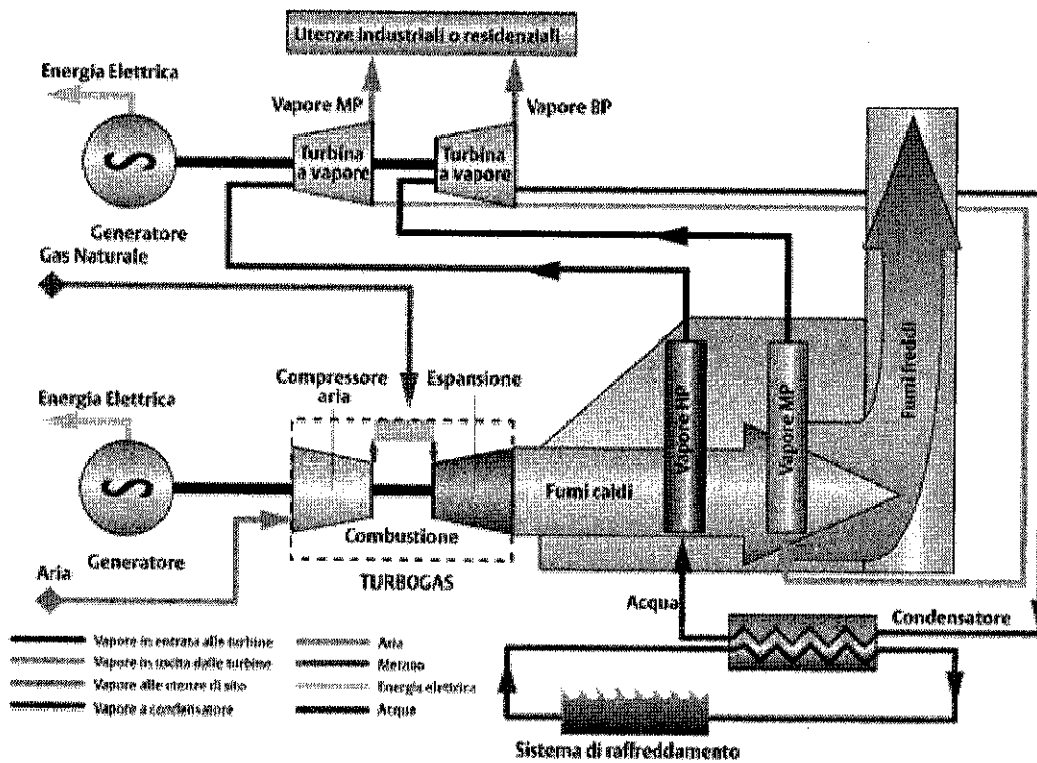
**La modifica tecnica prevista interessa la Fase 2 del ciclo combinato 2** e consiste nell'installazione di un sistema catalitico per la riduzione della concentrazione di CO presente nei gas caldi provenienti dalla turbina a gas, ad un livello idoneo a permettere una maggiore modulazione della produzione.

Il tempo di adeguamento stimato in 2 mesi e programmato per la fine di dicembre 2012.





### Schema di impianto turbogas in ciclo combinato cogenerativo



#### Sistema catalitico per l'abbattimento del CO

Il sistema catalitico sarà installato all'interno della caldaia a recupero situata nel condotto fumi tra la turbina a gas e il camino. Più precisamente, a valle del surriscaldatore della sezione IPSH2 a pressione intermedia e a monte della sezione HPECO2 dell'economizzatore di secondo stadio della sezione di alta pressione.

Il condotto fumi è realizzato in acciaio al carbonio e isolato internamente.

Le dimensioni interne del condotto fumi nella zona ove sarà posto il sistema di abbattimento fumi sono:

- Larghezza interna: 10197 mm approx
- Altezza interna: 23516 mm approx
- Profondità: 6000 mm approx

I moduli e la struttura, in acciaio al carbonio, sono progettati in funzione delle seguenti condizioni e tenendo conto delle vibrazioni meccaniche, delle dilatazioni termiche e del rumore per tutte le condizioni operative:

- Pressione di design del condotto: 600 mmH<sub>2</sub>O
- Temperatura esterna del casing: 60 °C
- Temperatura interna di progetto: 400 °C

A monte e a valle del catalizzatore saranno installati:

- un trasmettitore di pressione a monte e uno a valle del catalizzatore per ciascun lato della caldaia per monitorare lo sporcamento del catalizzatore;
- un misuratore di temperatura a monte e a valle del catalizzatore.

Il volume del reattore CO è dimensionato per assicurare una minima perdita di carico fumi, onde evitare di penalizzare l'efficienza del ciclo.

#### Moduli del catalizzatore

Sono costruiti con una speciale lamina di substrato di acciaio inossidabile corrugata e rivestita con pittura wash coat di alluminio e impregnata con metalli del gruppo del platino per ottenere l'attività catalitica necessaria.



La lamina catalizzata è rivestita e avvolta in strutture di acciaio saldate per formare moduli individuali. I telai di supporto interno e le guarnizioni del gas interno sono ottenuti da componenti e forme di acciaio di carbonio di forma standard. Le guarnizioni ad espansione meccanica intorno al perimetro della struttura e dentro il foglio lineare impediscono il by-pass intorno al catalizzatore.

A ridosso del catalizzatore, internamente alla caldaia, potrebbe esserci un incremento della temperatura di 5-10 °C che tuttavia sarà recuperata nella caldaia prevenendo variazioni significative nelle caratteristiche emissive del camino.

### Impatti Ambientali

Il Gestore afferma che il sistema catalitico installato all'interno della caldaia a recupero:

- non apporta variazioni nel bilancio dei consumi e rilasci della centrale;
- porterà miglioramenti alle emissioni in aria sia nella marcia a regime che durante i transitori;
- la variazione attesa sul rumore totale generato dalla caldaia a recupero è trascurabile o comunque non peggiorativa. Per esperienza acquisita dal produttore del catalizzatore, il sistema potrebbe comportare un effetto silenziatore;
- non comporta il cambiamento delle modalità di gestione ambientale (scheda E)
- ad esaurimento del catalizzatore, l'intero sistema di abbattimento sarà classificato come rifiuto ed inviato a recupero presso ditta autorizzata. Il procedimento prevede il recupero del metallo pregiato e del metallo della lamina su cui è disperso il catalizzatore. Nella sottostante scheda C.3.2 sono riepilogate le caratteristiche ed il codice dei rifiuti smaltiti/recuperati.

Scheda C.3.2 - B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva) (variazione alla scheda B.11.2)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta <sup>(1)</sup>	Fase/Attività di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
16.08.01	Catalizzatore esaurito contenenti platino (tranne 160807)	Solido	n.p.	Fase 2	AR1-C2	n.p.	R13, R8, R4

Come riportato nella scheda C.3.1, la modifica proposta non modifica i limiti autorizzati alle emissioni in aria.

Scheda C.3.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) (variazione alla scheda B.7.2)						
Camino	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	% O <sub>2</sub>
E1	240.000 (S)	NO <sub>x</sub>	72 (C) <sup>(2)</sup>	3.744 (C) <sup>(3)</sup>	300 (S) <sup>(1)</sup>	3%
		CO	48,00 (C) <sup>(2)</sup>	2.496 (C) <sup>(3)</sup>	200 (S) <sup>(1)</sup>	
E2	2.180.000 (S)	NO <sub>x</sub>	87,2 (C)	n.p. <sup>(2)</sup>	40 (S) <sup>(1,2)</sup>	15%
		CO	65,52 (C) <sup>(2)</sup>	524.160 (C) <sup>(3)</sup>	30 (S) <sup>(1)</sup>	
E3	2.180.000 (S)	NO <sub>x</sub>	87,2 (C)	n.p. <sup>(2)</sup>	40 (S) <sup>(1,2)</sup>	15%
		CO	65,52 (C) <sup>(2)</sup>	524.160 (C) <sup>(3)</sup>	30 (S) <sup>(1)</sup>	



## 5. CONSIDERAZIONI DEL GI

Gli impianti gestiti da SEF sono tutti localizzati all'interno dello stabilimento petrolchimico di Ferrara. La produzione e vendita di energia elettrica e vapore avviene attraverso il funzionamento di 2 centrali a ciclo combinato denominate CC1 e CC2 in modalità continua (24 ore e 7 gg/a settimana).

Una terza centrale, la CTE2 è in riserva fredda ed è attivata solo se sono indisponibili i Cicli Combinati. Il procedimento di modifica "ID 316" approvato nella Conferenza di Servizi del 6 marzo 2013 (U.prot DVA-2013-0005857 del 07/03/2013) ha stabilito per essa quanto segue:

*"...Essa deve essere mantenuta in riserva fredda e sarà attivata per non più di 500 ore/anno, solo se non saranno disponibili i Cicli Combinati. Il suo utilizzo riguarda la sola produzione di vapore tecnologico, senza alcuna ammissione alla produzione di energia elettrica."*

La sottostante tabella riassume la configurazione complessiva della centrale termoelettrica, così come riportata nel Decreto AIA.

### 4.2 Assetto produttivo impianto oggetto di AIA

La configurazione complessiva della Centrale termoelettrica è quella riassunta sotto (\*):

	Caratteristiche	Potenza termica complessiva MWh	Potenza elettrica complessiva MWe	Potenza netta di gruppo MWe	Alimentazione
<b>Nuova Centrale Turbogas</b>	Ciclo combinato per la produzione di energia elettrica, due gruppi identici, CC1 e CC2, ognuno dotato di una Turbina a gas, un generatore di vapore a recupero e una Turbina a vapore.	1.400	800	CC1: 385,6	Gas naturale
				CC2: 385,6	Gas naturale
<b>Centrale CTE2</b>	Caldia associata a turbina a vapore in riserva fredda. Funzionamento: max 52 h/anno	200	60	60	Gas naturale

(\*): Condizioni di funzionamento stabilite dal MATTM (DEC VIA 7581 del 3 Settembre 2002) e dal MAP (Decreto 015/2002 del 6 Dicembre 2002).

Le emissioni in atmosfera, generate dalla combustione del gas naturale sono costituite essenzialmente da NOx e da CO. I dati dichiarati dal Gestore sui camini della centrale sono sintetizzati nella seguente tabella:

**Tabella 15. Emissioni convogliate in atmosfera alla MCP**

Caminio	Altezza dal suolo [m]	Area sezione di uscita [m <sup>2</sup> ]	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Monit. in contin.	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	NOx			CO			%O <sub>2</sub>
						Flusso di massa [kg/h]	Flusso di massa [kg/anno]	Conc. limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Flusso di massa [kg/anno]	Conc. limite [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
E1	85	8,03	CTE2	si	240.000	72 <sup>(1)</sup>	3.744 <sup>(2)</sup>	300 <sup>(3)</sup>	60,12 <sup>(4)</sup>	3.126 <sup>(5)</sup>	250 <sup>(6)</sup>	3
E2	60	37,73	Ciclo Combinato1	si	2.180.000	109,08 <sup>(4)</sup>	n.p. <sup>(7)</sup>	50 <sup>(8)</sup>	65,52 <sup>(4)</sup>	524.160 <sup>(5)</sup>	30 <sup>(1, 7)</sup>	15%
						87,2 <sup>(4)</sup>	n.p. <sup>(8)</sup>	40 <sup>(8)</sup>				
E3	60	37,73	Ciclo Combinato2	si	2.180.000	109,08 <sup>(4)</sup>	n.p. <sup>(7)</sup>	50 <sup>(8)</sup>	65,52 <sup>(4)</sup>	524.160 <sup>(5)</sup>	30 <sup>(1, 7)</sup>	15%
						87,2 <sup>(4)</sup>	n.p. <sup>(8)</sup>	40 <sup>(8)</sup>				

1 - Limite fissato dal D. Lgs. 152/06, Allegato II alla Parte V, Parte II Sezione IV, al 3% di O<sub>2</sub>;

2 - Riferimento Decreto MAP 015/2002, al 15% O<sub>2</sub>;

3 - Riferimento ad Accordo Volontario di programma - media giornaliera;

4 - Calcolata moltiplicando la portata fumi per la concentrazione limite dell'inquinante nei fumi;

5 - Calcolata moltiplicando il flusso di massa orario per le 52 ore di funzionamento autorizzate per la CTE2 come riserva fredda;

6 - Calcolata moltiplicando il flusso di massa orario per le 8.000 ore di funzionamento previste;

7 - Il limite al flusso di massa di ossidi d'azoto come prescritto da DEC VIA 7581 del 3 Settembre 2002 è pari a 1.085 t/anno, comprende le emissioni relative alle caldaie per il recupero degli OFF-gas di Polimeri Europa S.p.A. e Basell Poliolefine Italia S.r.l.

8 - Il limite al flusso di massa di ossidi d'azoto come da Accordo Volontario del 22 Gennaio 2009 tra SEF S.r.l., Comune di Ferrara, Provincia di Ferrara e Regione Emilia Romagna, è pari a 980 t/anno e comprende le emissioni relative alle caldaie per il recupero degli OFF-gas di Polimeri Europa S.p.A. e Basell Poliolefine Italia S.r.l.



La Società Enipower di Ferrara, per esigenze legate al mercato, ha la necessità di incrementare la capacità di modulazione della produzione di energia derivante dal ciclo combinato 2 (Camino E3). Prevede circa 50-60 avviamenti e fermate l'anno.

Allo scopo, con comunicazione prot. DVA-2012-0016703 del 11/7/2012, il Gestore ha richiesto una **modifica non sostanziale** al decreto AIA DSA-DEC-2010-0000658 del 4 ottobre 2010 che comporta l'installazione di un sistema catalitico per la riduzione del CO su uno dei due cicli combinati già autorizzati.

Per quanto riguarda i dati di performance di progetto, il gestore afferma che il sistema catalitico possiede una capacità di conversione superiore al 90% con temperatura di funzionamento superiore a 280 °C e non genera alterazioni dei valori di NOx. Tale prestazione progettuale è soggetta a degrado nel tempo con il regolare esercizio dell'apparecchiatura. Il controllo analitico in continuo del CO consente di stabilire le performance in tempo reale e quindi di programmare manutenzioni e la sostituzione del letto catalitico.

Il D.Lgs. 152/2006 e smi fornisce all'art. 5 comma 1 lettera l-bis) la seguente definizione di modifica sostanziale:

*“modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. ...”*

L'installazione del sistema catalitico costituisce una modifica non sostanziale poiché non comporta variazioni significative alle caratteristiche di funzionamento della centrale, né un suo potenziamento.

Il sistema catalitico proposto, del tipo ossidativo, è la tecnologia più idonea all'abbattimento del monossido di carbonio. Il sistema catalitico favorisce anche l'ossidazione di altri eventuali inquinanti presenti.

## 6. CONCLUSIONI

Il GI ritiene che, in accordo con quanto indicato dal Gestore, la modifica proposta non abbia effetti ambientali negativi e che, pertanto fermo restando il rispetto dei limiti emissivi e le prescrizioni di cui al cap.8 paragrafo 8.1.1 “Emissioni in atmosfera”, la stessa **possa essere considerata modifica non sostanziale** ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera l-bis del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

La presenza del sistema di catalisi del CO migliorerà per le emissioni non solo durante i transitori, ma anche nella marcia a regime.

Essendo un sistema posto internamente, esso non determina modifiche all'impatto visivo.

### Il Gestore dovrà:

- comunicare ad ISPRA e ad ARPAV l'inizio e la conclusione dei lavori inerenti tale modifica, al fine di attivare le verifiche del caso sull'effettivo miglioramento della performance ambientale, nonché la quantificazione dello stesso, una volta a regime l'impianto di abbattimento catalitico;
- fornire, in sede di rapporto annuale, informazioni sul numero degli avviamenti del ciclo combinato 2 ed una relazione sull'esercizio del sistema catalitico, da concordare con ISPRA.

Si ritiene congrua la tariffa versata dal gestore di euro 2000,00.