



enipower

Strada Comunale della Corradina
27032 Ferrera Erbognone (PV)
Tel. centralino: +39 0382.993000
www.enipower.it



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

Sp. E. prot. DVA-2013-0015479 del 02/07/2013
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
Direzione Generale per la Valutazione Ambientale-Divisione IV-Rischio Rilevante e AIA
Via C. Colombo, 44
00147 Roma
c.a. Dott. Giuseppe Lo Presti

p.c. Spett.le
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
Via Branconi, 48
00144 Roma
c.a. Direttore Generale
controlli-ai@isprambiente.it



Ferrera Erbognone, 27/06/2013
Rif. 095/2013 lc/RL

OGGETTO: **Comunicazione di modifica progettuale non sostanziale dell'impianto ai sensi dell'Art.29-nonies del D.Lgs 152/2006 e s.m.i**

In riferimento al Decreto AIA Prot. DVA-2013-0001458 del 21/01/2013, pubblicata sulla G.U. serie generale n. 25 del 30/01/2013 per l'impianto Enipower sito presso il comune di Ferrera Erbognone (PV), la scrivente Società Enipower con sede legale in San Donato Milanese, Piazza Vanoni 1, Codice Fiscale 12958270154, nella persona del Gestore Responsabile di Stabilimento, Ing. Lavecchia Roberto

Comunica

le modifiche progettate dell'impianto come definite dall'art 5. comma 1, lett. I del DLgs. 152/06, finalizzate alla realizzazione di un sistema catalitico per la riduzione dell'ossido di carbonio nei fumi di scarico del ciclo combinato 2 e ne allega relazione tecnica esplicativa.

Il Gestore ritiene che le modifiche proposte siano da considerarsi non sostanziali, poiché non rientrano nella fattispecie di cui all'art. 5, comma 1, lett. I-bis) del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e che pertanto siano consentite in assenza di diversa comunicazione da parte dell'Autorità competente entro i termini previsti dall'art. 29 nonies, comma 1 del sopra citato decreto legislativo.

enipower spa

Sede legale In San Donato Milanese (MI), Piazza Vanoni 1
Capitale sociale euro 944.947.849 I.v.
Registro imprese di Milano / R.E.A. Milano n. 1600596
Codice Fiscale e Partita IVA 12958270154
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento dell'Eni S.p.A. / Società con unico socio



enipower

Restando a disposizione per ogni eventuale chiarimento, si inviano distinti saluti.

Allegati.

- Nota Introduttiva
- Scheda integrativa C
- Allegato C.6
- Scheda integrativa D
- Fotocopia Ricevuta di avvenuto pagamento.

enipower spa

Responsabile Stabilimento di
Ferrera Erbognone
Ing. Roberto Lavecchia

	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

ENIPOWER
Centrale di Ferrera Erbognone (PV)

Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale

0	Emissione per Enti	A. Belingheri	RSPP ERBO	R. Lavecchia	27-06-2013
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

ENIPOWER
Centrale di Ferrera Erbognone (PV)

***Aggiornamento AIA per modifica NON
sostanziale***

Nota Tecnica Introduttiva

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

INDICE

Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Nota introduttiva 3

	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale

Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale: Nota introduttiva

La centrale Enipower di Ferrera Erbognone (PV) autorizzata all'esercizio mediante Decreto AIA Prot. 0000235 del 21/12/2012 (già prot. DVA-2012-0029567 del 5/12/202) intende presentare, ai sensi dell'Art.29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e smi, istanza di modifica non sostanziale per un progetto che prevede l'installazione di un sistema catalitico per l'abbattimento della concentrazione dell'inquinante CO nei fumi del Ciclo Combinato 2 (denominato anche CC2).

Infatti, per esigenze legate al mercato dell'energia elettrica, è emersa la necessità di incrementare la capacità di modulazione della produzione riducendo la formazione dell'inquinante CO presente nei fumi sia nella marcia a regime che durante i transitori.

La modifica tecnica prevista per il Ciclo Combinato 2 è costituita dall'installazione di un sistema catalitico per l'abbattimento del CO, da inserire all'interno della caldaia a recupero nel condotto fumi tra la turbina a gas e il camino. Pertanto non si rilevano variazioni nella fasi esistenti in cui è stata suddivisa la struttura della Centrale, tantomeno nella potenza complessiva.

A seguito dell'installazione del sistema catalitico sono attesi miglioramenti significativi sulle componenti ambientali principali.

Tale modifica progettuale è ritenuta NON sostanziale in considerazione anche dei seguenti elementi tecnici:

- non varia la potenzialità termica di combustione della Centrale a Ciclo Combinato di Ferrera Erbognone (PV) 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 (vedi dettaglio in Allegato C.6);
- si riducono le concentrazioni di CO all'emissione anche durante i transitori.

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

Nella seguente tabella sono elencate le schede dell'AIA (e relativi allegati) della Centrale a Ciclo Combinato di Ferrera Erbognone nelle quali sono riportate la descrizione del progetto di modifica.

Descrizione	Oggetto	Aggiornamento	Pertinenza con modifica progettuale
Scheda C	Dati e notizie sull'impianto da autorizzare		SI
C.1	Impianto da autorizzare	Nuova tecnica proposta: Sistema catalitico di abbattimento CO	SI
C.2	Sintesi delle variazioni	Inserite	SI
C.3	Consumi ed emissioni dell'impianto da autorizzare	Inserite	SI
C.4	Benefici ambientali attesi	Inseriti	SI
C.5	Programma degli interventi di adeguamento	Inserito	SI
Allegato C.6	Nuova relazione sui cicli produttivi	Inserita descrizione della sola variazione progettuale	SI
Scheda D	Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali		
D.3.1	Confronto fasi rilevanti	Inserite nuove tecniche adottate: sistema catalitico di abbattimento CO	SI

SCHEDA C - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

C.1 Impianto da autorizzare *	2
C.2 Sintesi delle variazioni*	3
C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare*	4
C.4 Benefici ambientali attesi*	8
C.5 Programma degli interventi di adeguamento*	9

SCHEDA C - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

Le schede e gli allegati contrassegnati (*) riguardano solo impianti esistenti.

C.1 Impianto da autorizzare *			
Indicare se l'impianto da autorizzare:			
<input type="checkbox"/> Coincide con l'assetto attuale → non compilare la scheda C			
<input checked="" type="checkbox"/> Nuovo assetto → compilare tutte le sezioni seguenti			
<i>Riportare sinteticamente le tecniche proposte</i>			
Nuova tecnica proposta	Sigla	Fase	Linea d'impatto
Sistema catalitico per abbattimento CO		Fase 9: Caldaia GVR32 (appartenente al Ciclo Combinato CC2)	Aria

C.2 Sintesi delle variazioni*	
Temi ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	SI / NO
Consumo di risorse idriche	SI / NO
Produzione di energia	SI / NO
Consumo di energia	SI / NO
Combustibili utilizzati	SI / NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI / NO
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI / NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	SI / NO
Scarichi idrici	SI / NO
Emissioni in acqua	SI / NO
Produzione di rifiuti	SI / NO
Aree di stoccaggio di rifiuti	SI / NO
Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	SI / NO
Rumore	SI / NO
Odori	SI / NO
Altre tipologie di inquinamento	SI / NO

C.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare*		
Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.1.2	SI /NO	Il sistema catalitico di abbattimento del CO viene interamente equipaggiato dal fornitore. Nessuna materia prima è necessaria per la nuova modifica tecnica.
B.2.2	SI /NO	Nulla da segnalare
B.3.2	SI /NO	Nulla da segnalare
B.4.2	SI /NO	Nulla da segnalare
B.5.2	SI /NO	Nulla da segnalare
B.6	SI /NO	In merito al camino E2 del Ciclo Combinato 2 viene inserito come sistema di trattamento il <i>Sistema catalitico per abbattimento CO</i> oggetto della modifica all'AIA.
B.7.2	SI /NO	Nella Scheda C.3.1 vengono riepilogate le Emissioni in atmosfera di tipo convogliato, a seguito delle nuove concentrazioni di inquinanti e nuovi flussi di massa, autorizzate con Decreto AIA Prot. 0000235 del 21/12/2012 (già prot. DVA-2012-0029567 del 5/12/202). La modifica non sostanziale introdotta non varia i limiti autorizzati. L'installazione del catalizzatore di abbattimento CO non modifica i flussi di massa alla capacità produttiva, ma, a parità di carico di funzionamento del ciclo combinato, i flussi di massa orari e giornalieri sono soggetti ad una diminuzione circa pari alla conversione del catalizzatore. A tal riguardo il sistema catalitico possiede una capacità di conversione del CO superiore al 90% con temperature di funzionamento con temperatura di funzionamento superiori a 280 °C e non genera alterazioni dei valori totali di NOx espressi come NO2. Tale prestazione progettuale è soggetta a degrado nel tempo con il regolare esercizio dell'apparecchiatura.
B.8.2	SI /NO	Nulla da segnalare
B.9.2	SI /NO	Nulla da segnalare
B.10.2	SI /NO	Nulla da segnalare
B.11.2	SI /NO	Ad esaurimento del catalizzatore, l'intero sistema di abbattimento del CO viene 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 scheda C.3.2 sono riepilogate le caratteristiche ed il codice dei rifiuti smaltiti/recuperati.

B.12	SI /NO	Nulla da segnalare
B.13	SI /NO	Il sistema catalitico di abbattimento del CO viene interamente equipaggiato dal fornitore. Nessuna area è destinata allo stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi.
B.14	SI /NO	La variazione attesa sul rumore totale generato dalla caldaia a recupero è trascurabile o comunque non peggiorativa. Per esperienza acquisita dal produttore di catalizzatore, il sistema catalitico potrebbe comportare un effetto silenziatore.
B.15	SI /NO	Nulla da segnalare
B.16	SI /NO	Nulla da segnalare

Scheda C.3.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) (variazione alla scheda B.7.2)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno(3)	Concentrazione, mg/Nm ³ (2)	% O ₂
E1	2067580	NOx	62,0 (c)	543120,0 (c)	30	15
		CO	62,0 (c)	543120,0 (c)	30	
E2	2067580	NOx	62,0 (c)	543120,0 (c)	30	15
		CO	62,0 (c)	543120,0 (c)	30	
E3	1296181	NOx	64,8 (c)	567648,0 (c)	50	15
		CO	51,8 (c)	453768,0 (c)	40	
		SOx	13,0 (c)	113880,0 (c)	10	

2) Valore limite di emissione inteso come concentrazione media oraria. Tali valori sono i valori limite autorizzati con Decreto AIA Prot. 0000235 del 21/12/2012 già prot. DVA-2012-0029567 del 5/12/2012.

3) E' stato ipotizzato un funzionamento continuo di ciascun Gruppo cogenerativo per 8760 h/anno in assenza di transitori di arresto/avvio

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	Fase/Attività di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
16.08.01	Catalizzatore esaurito contenente platino (tranne 160807)	Solido	3.200 kg ⁽¹⁾	Fase 9	Deposito temporaneo R3	-	R8, R4

(1)

Stim

ato considerato che la vita attesa di uno strato di catalizzatore è di circa 3 anni.

C.4 Benefici ambientali attesi*

Linee di impatto									
	Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti	
Tecnica 1	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	
Tecnica 2	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	
Tecnica 3	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	
Tecnica 4	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	#
...	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	SI / NO	

C.5 Programma degli interventi di adeguamento*

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Sistema catalitico per abbattimento CO	01/10/2013	30/11/2013	
Tempo di adeguamento complessivo			2 mesi
Data conclusione			30/11/2013

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

ENIPOWER
Centrale di Ferrera Erbognone (PV)

***Aggiornamento AIA per modifica NON
sostanziale***

Allegato C.6

Nuova Relazione tecnica dei processi produttivi

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI MODIFICA NON SOSTANZIALE.....	4
2.1.	Introduzione.....	4
2.2.	Sistema catalitico per l'abbattimento del CO.....	7
3	IMPATTI AMBIENTALI.....	9

	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

1 PREMESSA

La centrale Enipower di Ferrera Erbognone (PV) autorizzata all'esercizio mediante Decreto Decreto AIA Prot. 0000235 del 21/12/2012 (già prot. DVA-2012-0029567 del 5/12/202) intende presentare, ai sensi dell'Art.29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e smi, istanza di modifica non sostanziale per un progetto che prevede l'installazione, all'interno del generatore di vapore GVR32 a servizio del Turbogas TG2 del Ciclo Combinato 2 (denominato anche CC2), di un sistema di ossidazione catalitica per l'abbattimento della concentrazione dell'inquinante CO nei fumi.

Infatti, per esigenze legate al mercato dell'energia elettrica, è emersa la necessità di incrementare la capacità di modulazione della produzione riducendo la formazione dell'inquinante CO presente nei fumi sia nella marcia a regime che durante i transitori.

Di seguito si riporta la descrizione delle componenti del ciclo combinato che saranno interessate dalla modifica NON sostanziale, in particolare:

- la descrizione del sistema catalitico di abbattimento del CO nella caldaia a recupero,
- la valutazione degli eventuali impatti ambientali.

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI MODIFICA NON SOSTANZIALE

2.1. Introduzione

La modifica tecnica prevista per la Centrale interessa il solo Ciclo Combinato 2 ed è costituita dall'installazione di un sistema catalitico per l'abbattimento del CO, da inserire internamente della caldaia a recupero (GVR – Generatore di Vapore a Recupero) situata nel condotto fumi tra la turbina a gas e il camino.

Di seguito viene presentata una breve descrizione del Ciclo Combinato 2, interessato dalla modifica.

Il CC2 è costituito principalmente dalle seguenti unità:

- Una Turbina a gas (TG)
- Una caldaia a recupero per la produzione di vapore (GVR) a tre livelli di pressione (Alta, Media, Bassa Pressione);
- Una turbina a vapore (TV) con relativo condensatore ad aria

La turbina a gas TG2 del CC2, alimentata a gas naturale, è composta da un compressore a 15 stadi, da una camera di combustione anulare in cui il gas naturale viene bruciato con elevatissimo apporto di aria tramite bruciatori di tipologia DLN (Dry Low NOx). I gas di scarico sono inviati alla turbina a 4 stadi alla quale è accoppiato il generatore elettrico e scaricati nella sezione della caldaia a recupero.

La caldaia a recupero è composta da una serie di scambiatori di calore attraversati dai fumi di scarico della turbina a gas che consentono di recuperare una grande quantità di energia termica producendo vapore ad alta, media e bassa pressione. I fumi raffreddati sono inviati al camino. Dalla sezione di media pressione è possibile estrarre il vapore da esportare alla Raffineria Eni R&M.

La turbina a vapore, utilizzando il vapore prodotto dalla caldaia a recupero, produce energia elettrica attraverso un generatore ad essa accoppiato; essa è composta da 2 sezioni in cui viene convogliato rispettivamente il vapore alta pressione e quello a medio-bassa pressione. Il vapore che non viene esportato per la cogenerazione alla Raffineria Eni R&M viene espanso fino a

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

condizioni di pressione prossime al vuoto assoluto e condensato per mezzo di un condensatore con raffreddamento realizzato da una ventilazione forzata modulabile dell'aria ambiente, sistema che consente un notevole risparmio nell'utilizzo delle acque di superficie rispetto ai tradizionali condensatori raffreddati ad acqua. Il vapore condensato infine viene estratto con apposite pompe per essere nuovamente inviato in caldaia. La turbina a vapore e gli altri elementi dell'impianto, ad eccezione del GVR, non subiscono variazioni tecniche in merito alla modifica NON sostanziale progettuale descritta.

La modifica prevista per il Ciclo Combinato 2, descritta in dettaglio al successivo paragrafo 2.2, è costituita dall'installazione di un sistema catalitico per l'abbattimento del CO nella caldaia a recupero, allo scopo di ridurre il quantitativo di monossido di carbonio dei gas caldi provenienti dalla turbina a gas. Pertanto di seguito sono descritte le modifiche tecniche atte a tale scopo

La figura 2.1 riporta una rappresentazione grafica del progetto di inserimento del catalizzatore CO all'interno della caldaia a recupero.



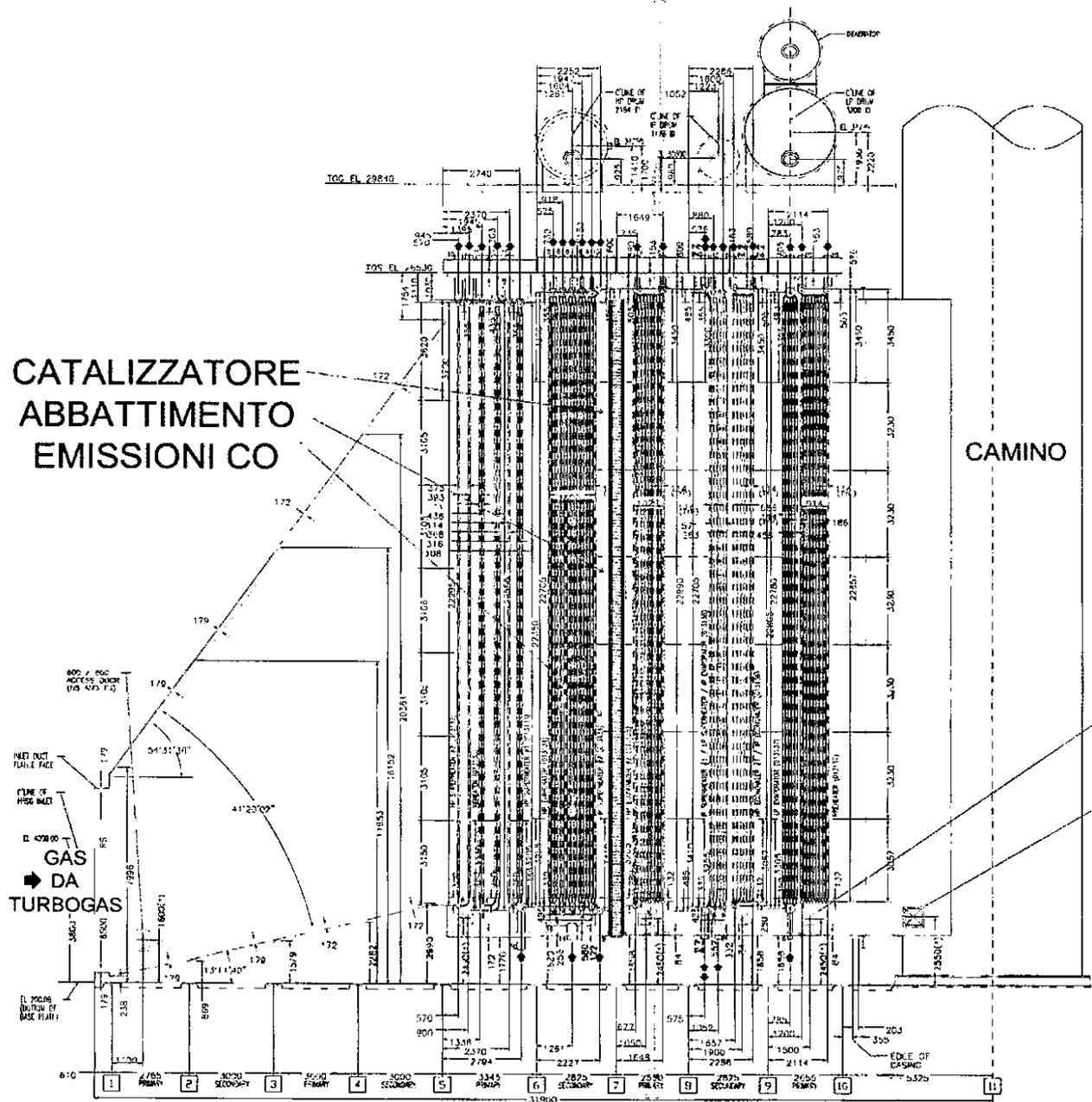
power

ENIPOWER

Centrale di Ferrera Erbognone (PV)

Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale

Figura 2.1 – Rappresentazione grafica inserimento catalizzatore CO in caldaia recupero



	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

2.2. Sistema catalitico per l'abbattimento del CO

All'interno della caldaia a recupero del ciclo combinato 2, verrà installato un sistema catalitico per l'abbattimento del monossido di carbonio, a valle della sezione IPSH2 (surriscaldatore della sezione a pressione intermedia) ed a monte della sezione HPECO2 (economizzatore di secondo stadio della sezione di alta pressione) come riportato nella figura 2.1. Lo scopo di tale sistema è quello di ridurre la concentrazione di CO nei gas caldi provenienti dalla turbina a gas, ad un livello idoneo per permettere maggiore modulazione della produzione.

Il sistema di abbattimento catalitico è sostanzialmente costituito da moduli di catalizzatore (di dimensioni circa 600x700 mm e spessore di circa 150 mm) occupanti l'intera sezione di passaggio dei fumi, supportati, all'interno dei condotti fumi della caldaia a recupero, da un telaio metallico.

Il condotto fumi è realizzato in acciaio al carbonio ed isolato internamente. Le dimensioni interne del condotto fumi nella zona dove verrà posizionato il sistema di abbattimento fumi sono indicativamente:

- Larghezza interna: 10.197 mm approx
- Altezza interna: 23.516 mm approx
- Profondità: 1.500 mm approx

I moduli e la struttura del sistema di catalizzazione CO, realizzata in acciaio al carbonio, sono progettati in funzione delle seguenti condizioni di pressione e temperatura:

- Pressione di design del condotto: 600 mmH₂O
- Temperatura esterna del casing: 60°C
- Temperatura interna di progetto: 400°C

Inoltre il sistema di catalizzazione CO è progettato tenendo in conto le vibrazioni meccaniche, le dilatazioni termiche e il rumore per tutte le condizioni operative.

Gli interventi sul condotto fumi includono le connessioni strumentali per il monitoraggio delle prestazioni del catalizzatore. In particolare sono installati:

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

- un trasmettitore di pressione differenziale tra monte e 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 perdita di carico fumi minima, onde evitare di penalizzare l'efficienza del ciclo.

Moduli del catalizzatore

In riferimento alle caratteristiche tecniche del sistema catalitico, i moduli del catalizzatore sono costruiti con una speciale lamina di substrato di acciaio inossidabile che è corrugata e rivestita con pittura (wash coat) di alluminio. Il rivestimento è impregnato con metalli del gruppo del platino. La lamina catalizzata è rivestita ed avvolta in strutture di acciaio saldate per formare moduli individuali.

Ciascun elemento è installato in campo e posto verticalmente in un telaio di supporto da collocare nella caldaia a recupero; le dimensioni di ciascun elemento sono in accordo con le dimensioni del condotto. Le guarnizioni ad espansione meccanica intorno al perimetro della struttura impediscono il by-pass intorno al catalizzatore.

A ridosso del catalizzatore, internamente alla caldaia, potrebbe esserci un incremento della temperatura di circa 5-10°C che tuttavia viene recuperata nella caldaia e pertanto non si hanno variazioni significative nelle caratteristiche emissive del camino.

Per quanto riguarda le caratteristiche prestazionali progettuali il sistema catalitico possiede una capacità di conversione superiore al 90% con temperatura di funzionamento superiori a 280 °C e non. Genera alterazioni dei valori totali di NOx espressi come NO2. Tale prestazione progettuale è soggetta a degrado nel tempo con il regolare esercizio dell'apparecchiatura.

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

3 IMPATTI AMBIENTALI

L'installazione del sistema catalitico di abbattimento del CO, all'interno della caldaia a recupero del Ciclo Combinato 2, come dettagliato di seguito, non apporta variazioni nel bilancio di consumi e rilasci della Centrale termoelettrica.

Le componenti ambientali che potenzialmente potrebbero essere impattate dall'installazione del catalizzatore sono le seguenti:

- Emissioni in atmosfera
- Scarichi idrici
- Rumore
- Produzione di rifiuti

Emissioni in Atmosfera

La presenza del sistema di catalizzazione del CO potrà solo migliorare le emissioni sia nella marcia a regime che durante i transitori. L'inserimento del sistema catalitico non determina modifiche al numero prevedibile degli avvii/arresto degli impianti, che rimane assoggettato agli esiti e alle richieste del mercato elettrico.

Emissioni Idriche

Data la natura del sistema catalitico non vi sono immissioni idriche aggiuntive.

Rumore

La variazione attesa sul rumore totale generato dalla caldaia a recupero è trascurabile o comunque non peggiorativa. Per esperienza acquisita dal produttore di catalizzatore, il sistema catalitico potrebbe comportare un effetto silenziatore.

Produzione di rifiuti

 eni power	ENIPOWER Centrale di Ferrera Erbognone (PV)	
	Aggiornamento AIA per modifica NON sostanziale	

Ad esaurimento del catalizzatore, l'intero sistema di abbattimento viene 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.

La variazione progettuale proposta non apporta variazioni sui restanti aspetti ambientali tantomeno sugli impatti generati dall'intera Centrale termoelettrica.

SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI

D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente

2

Le schede riportate di seguito indicano, evidenziate in rosso, le parti aggiornate rispetto alla precedente AIA

D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente

D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
3 TurboGas TG1	NOx: ✓ Camere di combustione "Dry low-NOx"	NOx: ✓ Iniezione di vapore o acqua in camera di combustione ✓ Camere di combustione "Dry low-NOx" ✓ SCR ✓ Ossidazione catalitica del CO	8.5 Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle attività IPPC: 1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW
8 TurboGas TG2	NOx: ✓ Camere di combustione "Dry low-NOx"	NOx: ✓ Iniezione di vapore o acqua in camera di combustione ✓ Camere di combustione "Dry low-NOx" ✓ SCR ✓ Ossidazione catalitica del CO	8.5 Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle attività IPPC: 1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW
9 Caldaia GVR32	Il Generatore di Vapore a Recupero posto a valle della turbogas TG2 del Ciclo Combinato 2 sarà equipaggiato con un sistema di ossidazione catalitica del CO.	BRef Emissioni di CO: ✓ Ossidazione catalitica del CO	BRef LCP Paragrafo 7.5.4, pagina 480
13 TurboGas TG3	SOx: ✓ Utilizzo di combustibile a basso contenuto di zolfo (1) NOx: ✓ Iniezione di vapore o acqua in camera di combustione	SOx: ✓ Utilizzo di combustibile a basso contenuto di zolfo; ✓ utilizzo di sorbenti in sistemi a letto fluido; ✓ desolforazione a umido ✓ desolforazione a secco ✓ iniezione di sorbente nei condotti fumi NOx: ✓ Iniezione di vapore o acqua in camera di combustione ✓ Camere di combustione "Dry low-NOx" ✓ SCR ✓ Ossidazione catalitica del CO	7.1 Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle attività IPPC: 1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW 8.5 Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle attività IPPC: - 1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW
3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	✓ Cogenerazione ✓ Esercizio a pressione costante e variabile	Efficienza termica: ✓ Cogenerazione ✓ Vapore ✓ Vuoto al condensatore ✓ Preriscaldamento del condensato e dell'acqua di alimento ✓ Esercizio a pressione costante e variabile	4.3.7 Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle attività IPPC: - 1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW
Tutte	Sistema di gestione ambientale EMAS e ISO 14001	Sistema di gestione ambientale	3.15.1 Reference document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants - Combustion of Gaseous Fuels (Luglio 2006). Di seguito BRef LCP

(1) la Raffineria R&M provvede al lavaggio del combustibile prima del conferimento alla Centrale EniPower.

D.3. Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente**D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali**

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
Stazione riduzione gas metano, 3, 8, 13	Sistema di rilevamento perdite e di allarme	Emissione fuggitive: <ul style="list-style-type: none"> ✓ sistema di rilevamento perdite e di allarme ✓ turbine ad espansione per recuperare il contenuto di energia dal gas pressurizzato ✓ preriscaldamento del combustibile gas con utilizzo del calore delle caldaie o delle turbine 	7.5.1 Reference document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants - Combustion of Gaseous Fuels (Luglio 2006). Di seguito BRef LCP
18,19,20, 21	Tutte le acque reflue della CTE Enipower sono conferite all'impianto di trattamento di proprietà della Raffineria Eni R&M	Tecniche riportate in tab 7.4.4 del BRef	7.5.4.1 Reference document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants - Combustion of Gaseous Fuels (Luglio 2006). Di seguito BRef LCP

D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione

Criteri di soddisfazione	Livelli di soddisfazione	Conforme
Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD	Adozione di tecniche indicate nelle linee guida di settore o in altre linee guida o documenti comunque pertinenti	SI
	Priorità a tecniche di processo	SI
	Sistema di gestione ambientale	SI
Assenza di fenomeni di inquinamento significativi	Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	SI
	Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	1)
	Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	SI
Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti	Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	Non applicabile
	Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti	
Utilizzo efficiente dell'energia	Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	SI
	Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)	SI
	Adozione di tecniche di <i>energy management</i>	SI
Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze	Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti	SI
Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività		SI

1) La centrale elettrica EniPower di Ferrera Erbognone conferisce tutte le sue tipologie di acque reflue alla Raffineria ENI R&M, la quale provvede alla raccolta e trattamento nel proprio impianto di trattamento.

D.3.3. Risultati e commenti

Lo Stabilimento EniPower di Ferrera Erbognone risulta allineato e conforme a tutte le disposizioni e le indicazioni riportate nelle linee guida nazionali e nelle BRef di riferimento applicabili (settoriali ed orizzontali).