

Allegato D15

Allineamento alle MTD

INDICE

1	<i>INTRODUZIONE</i>	1
2	<i>ALLINEAMENTO DEL PROGETTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI</i>	2
2.1	<i>LIMITI E PRESCRIZIONI ASSOCIATE AL FORNO HOT OIL</i>	2
2.2	<i>PRESTAZIONI MTD PER IL PROGETTO</i>	3
2.3	<i>CONCLUSIONI</i>	4

**INTRODUZIONE**

Il presente *Allegato D15* fornisce una valutazione comparativa tra le performance ambientali raggiungibili grazie alla sostituzione delle testine dei bruciatori dedicati alla combustione di fuel oil e l'impiego di un adeguato mix di combustibili (tra cui gas naturale e off gas) al forno Hot Oil e quelle associate alle MTD (Migliori Tecniche Disponibili / BAT *Best Available Techniques*) di riferimento (*Gap Analysis*).

Per l'impianto in esame, come indicato anche nel Decreto AIA Prot. DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010, al punto 9.2 Prescrizioni alle Emissioni in Atmosfera, il documento di riferimento è l'allegato al D.M. del 29/01/2007 - Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di raffinerie, per le attività elencate nell'Allegato I del D.Lgs.18/02/2005, n.59 (pubblicato sul supplemento Gazzetta Ufficiale Supplemento Ordinario del 07/06/2007, n. 130).





2 ALLINEAMENTO DEL PROGETTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

2.1 LIMITI E PRESCRIZIONI ASSOCIATE AL FORNO HOT OIL

Secondo quanto riportato nel Parere Istruttorio Conclusivo Decreto AIA Prot. DVA-DEC-2010-0000359 del 31/05/2010 dell'Impianto di Gassificazione a Ciclo Combinato (IGCC) di ISAB Energy Srl, al Punto 9.1 "Combustibili", i combustibili autorizzati dall'AIA in essere sono:

- gasolio con contenuto di zolfo inferiore a 0,09%P;
- olio combustibile denso con contenuto di zolfo inferiore al 1% in peso (fuel oil BTZ);
- gas naturale, gas di sintesi (syngas) e stream gassoso recuperato dall'Unità 3200 – off gas (come previsto dal Parere istruttorio conclusivo prot. CIPPC-00-2013-0000765 del 23/04/2013).

Per quanto riguarda i limiti emissivi, il Decreto, al Punto 9.2, stabilisce quanto segue:

EMISSIONI FORNO HOT OIL, POSTCOMBUSTORE E INCENERITORE GAS DI CODA					
Sezione	Inquinante	Intervallo di prestazione del BREF ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	Limiti di Legge D.Lgs. 152/06 ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	Limite autorizzato ⁽³⁾ (mg/Nm ³)	Limite Prescritto ⁽⁴⁾ (mg/Nm ³)
Canna forno Hot Oil (Combustibile prevalente OCD)	NO _x (3% O ₂)	70 – 150 280 – 450	1.000	52	280
	SO ₂ (3% O ₂)	850	1.000	74	750*
	PTS	< 5 20 – 250	-	10	50*
	CO (3% O ₂)	-	-	-	250*
Commenti					
<p>(1) Valore medio giornaliero. Gli intervalli più bassi sono riferiti alle prestazioni con solo gas naturale, mentre quelli più alti alle prestazioni con oli combustibili;</p> <p>(2) Parte II, Punto 3, tabella C dell'Allegato I alla Parte V; parte I, Punto 4 dell'Allegato I alla Parte V;</p> <p>(3) Valore medio mensile riferito alla media delle emissioni dalle tre canne di cui al Decreto Autorizzativo 2046 del 09/12/1995 della Regione Siciliana. Tali limiti emissivi non sono direttamente confrontabili con quelli previsti dalla normativa vigente riportati nella colonna a fianco;</p> <p>(4) I VLE indicati con l'asterisco nella tabella sopra riportata "Emissioni forno Hot Oil, Postcombustore e Inceneritore gas di coda" devono essere rispettati nelle condizioni di normale esercizio del forno Hot Oil. Gli stessi limiti non sono applicabili durante le operazioni di "Burning delle linee zolfo dell'unità Claus", la cui durata è stimata dal gestore in non più di 15 giorni ogni due mesi. [...]</p>					



Dunque il Decreto:

- richiama quanto indicato dalle Linee Guida di riferimento, ovvero che per forni di processo che utilizzano combustibile liquido le prestazioni sono 20-250 mg/Nm³, mentre con l'utilizzo di fuel gas sono <5 mg/Nm³;
- prescrive come valore limite per le polveri **50 mg/Nm³**.

2.2

PRESTAZIONI MTD PER IL PROGETTO

Il progetto riguarda la sostituzione delle testine dei bruciatori dedicati alla combustione di fuel oil BTZ e l'impiego di un adeguato mix di combustibili (tra cui gas naturale e off gas) al forno Hot Oil.

I bruciatori così modificati riducono le emissioni inquinanti derivanti dalla combustione ed i costi operativi **migliorando il controllo della combustione stessa**.

L'installazione delle nuove testine dei bruciatori dedicati alla combustione di fuel oil BTZ insieme all'impiego di un mix bilanciato di combustibili (fuel oil BTZ e gas naturale e off gas) garantiscono emissioni di particolato **non superiori a 30 mg/Nm³**.

Nella seguente tabella si riepiloga la situazione presentata.

Inquinante	MTD	Rif.	Valutazioni	Allineamento del progetto
Polveri	Combustione con ottimizzazione rapporto aria/combustibile e temperatura fumi	Tab. pag.595	PM, forni e caldaie: <5 (gas) 20-250 (fuel liquido)	La tecnica implementata dai bruciatori dedicati alla combustione di fuel oil così modificati riduce la viscosità e riscalda il fuel oil, favorendo quindi l'evaporazione delle piccole gocce dell'olio e controllando la temperatura di ossidazione. Il sistema descritto consente un uso più efficiente dell'energia del vapore, producendo uno spray caratterizzato dalla presenza di gocce di liquido con una dimensione media che è approssimativamente il 50% in meno rispetto a quella delle gocce formate mediante tecniche di atomizzazione convenzionali. Ciò determina la combustione di fuel oil in un modo simile a quella del fuel gas, minimizzando pertanto la formazione di particolato. Tale tecnica consente di trarre emissioni di particolato inferiori a 30 mg/Nmc anche tenuto conto della peculiarità dell'impianto che, come descritto nel Decreto AIA al Par. 5.5, prevede il convogliamento alla canna dell'Hot Oil, non soltanto dei fumi provenienti dal suddetto forno ma anche di quelli derivanti dal trattamento del tail gas proveniente dall'Unità 3700 e dal burning delle Linee zolfo (Unità Claus).



2.3

CONCLUSIONI

Con l'installazione delle nuove testine dei bruciatori dedicati alla combustione di fuel oil BTZ e l'impiego di un adeguato mix di combustibili (tra cui anche gas metano e off gas) al forno Hot Oil si otterrà una riduzione delle emissioni delle polveri dalla canna asservita al medesimo forno e dunque, come richiesto dal MATTM nel Parere Istruttorio Conclusivo della Commissione IPPC prot. DVA-2012-0018568 del 01/08/2012, lo scenario emissivo autorizzato sarà variato con l'inserimento del nuovo limite per le emissioni di particolato, come di seguito riportato.

Tabella 2.3a Nuovi Limiti Emissivi Forno Hot Oil nella Configurazione di Progetto

Sezione	Inquinante	Intervallo di prestazione del BREF ⁽¹⁾ (mg/Nm ³)	Limiti di Legge D.Lgs. 152/06 ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	Limite Prescritto ⁽³⁾ (mg/Nm ³)
Canna forno Hot Oil (mix di combustibili: fuel oil BTZ, gas naturale e off gas)	NO _x (3% O ₂)	70 – 150 280 – 450	1.000	280
	SO ₂ (3% O ₂)	850	1.000	750*
	PTS	< 5 20 – 250	-	30*
	CO (3% O ₂)	-	-	250*

Note:
 (1) Valore medio giornaliero. Gli intervalli più bassi sono riferiti alle prestazioni con solo gas naturale, mentre quelli più alti alle prestazioni con oli combustibili;
 (2) Parte II, Punto 3, tabella C dell'Allegato I alla Parte V; parte I, Punto 4 dell'Allegato I alla Parte V;
 (3) I VLE indicati con l'asterisco devono essere rispettati nelle condizioni di normale esercizio del forno Hot Oil. Gli stessi limiti non sono applicabili durante le operazioni di "Burning delle linee zolfo dell'unità Claus", la cui durata è stimata dal gestore in non più di 15 giorni ogni due mesi. [...]