

**Riscontro al punto 7 dell'Allegato B della comunicazione
del MATTM prot. DVA-2013-0023094 del 9 OTT 2013**

Comunicazione RAFTA/DIR/LA/213 del 31/10/2013



Progetto “Adeguamento del centrale di cogenerazione di Taranto”
Emissioni fuggitive: chiarimento alle integrazioni richieste da MATTM con
nota DVA-2013-0023094 Allegato B

Premessa

Le emissioni fuggitive dalla Centrale di Cogenerazione di Taranto, sono riconducibili quasi esclusivamente dai rilasci di gas naturale utilizzato come combustibile nel nuovo impianto di cogenerazione. Nonostante la normativa italiana non faccia distinzioni tra COV non-metanici e COV metanici (mentre invece l'US-EPA esclude dai COV il metano e l'etano), generalmente vengono distinte le emissioni fuggitive di COV non-metanici e di metano, in merito al diverso effetto di tali idrocarburi in atmosfera.

Metodologia applicata

Per il calcolo delle emissioni fuggitive dalla Centrale di Cogenerazione Enipower di Taranto è stato utilizzato il protocollo US-EPA *Average Emission Factor Approach* [1]; in particolare, per coerenza con la stima delle emissioni fuggitive elaborata per la Centrale Termoelettrica nella configurazione esistente e per il precedente progetto CCGT da 240 MW, tra i diversi previsti dalla metodologia EPA sono stati utilizzati i fattori di emissioni per le raffinerie.

Il protocollo EPA si basa su fattori di emissione di letteratura dichiaratamente cautelativi e di conseguenza sovrastima le emissioni. Si consideri che i fattori di emissione proposti dal protocollo derivano da campagne di monitoraggio condotte su componenti installati in vecchi impianti [2] e mediando i risultati ottenuti.

Applicando tale metodologia e considerata la natura statistica dei fattori di emissione che indica di utilizzare, questi vengono attribuiti indistintamente alle sorgenti di emissione potenzialmente perdenti, per ciascuna delle diverse tipologie di componenti, indipendentemente dal fatto che la loro installazione sia più o meno recente (il che ovviamente influisce sul grado emissivo), dalle loro dimensioni (che influiscono anch'esse sul livello di emissioni) oppure, tranne pochi casi, se hanno



Raffineria
di Taranto



caratteristiche particolari tali da ridurre il quantitativo di fuggitive rilasciato. L'unica caratteristica per la quale è possibile operare una discriminazione, è la tipologia di fluido trasportato, classificato in gas, liquido leggero o liquido pesante; per ognuna delle categorie sono proposti fattori di emissioni differenti.

Il protocollo EPA utilizzato è un metodo riconosciuto. Tale metodo è stato scelto considerando anche che altri protocolli previsti dalle linee guida dell'EPA (ad esempio lo *Screening Ranges Approach*, l'*EPA Correlation Approach*, il *Method 21*, ecc.), pur permettendo di ottenere stime più accurate di emissioni fuggitive, non erano applicabili poiché tutti prevedono uno screening preventivo sui componenti, che ovviamente non è possibile condurre su un impianto in fase di progettazione [1] [2].

Peraltro, considerato il modesto grado di accuratezza del protocollo EPA *Average Emission Factor Approach* (EPA stessa dichiara, nella sua linea guida, che questo è l'approccio più approssimativo [1]), la letteratura si è popolata di fattori di emissione più rappresentativi delle reali emissioni fuggitive dagli impianti, soprattutto se di recente costruzione. Un esempio sono i fattori SOCMI modificati proposti dalla CMA [3], per i quali le emissioni sono dieci volte inferiori rispetto ai fattori SOCMI indicati nel protocollo EPA.

Accorgimenti utilizzati per il nuovo impianto

Sulle linee di trasporto di gas naturale della Centrale di Cogenerazione di Taranto, essendo di nuova realizzazione, tutti i componenti saranno nuovi. E' previsto inoltre che siano installate valvole la cui tenuta ha caratteristiche tali da assicurare emissioni fuggitive inferiori sino a due ordini di grandezza rispetto a quanto riportato per questi componenti dalla metodologia EPA utilizzata per il calcolo del quantitativo riportato nel par.3.2 delle integrazioni AIA trasmesse il 16 Settembre 2013.





Misurazione e controllo delle emissioni fuggitive

Le emissioni effettive saranno comunque più accuratamente calcolate sulla base delle risultanze delle attività di "leak detection" in quanto, una volta realizzato il progetto e avviata la marcia dell'impianto, i componenti di processo appartenenti alle nuove sezioni dell'impianto saranno inseriti nel programma LDAR (Leak Detection and Repair) di Raffineria.

Mediante monitoraggi strumentali periodici, non solo sarà possibile stimare in modo più accurato gli effettivi quantitativi di COV emessi ma anche il loro controllo, grazie all'azione di ispezione dei componenti ed eventuale loro riparazione/sostituzione.

In base ai dati riscontrati durante monitoraggi effettuati in analoghi impianti di eni, si attende che le emissioni fuggitive della centrale di cogenerazione a progetto realizzato non supereranno il valore dichiarato nell'AIA dell'impianto esistente.

Sulla base di quanto sopra riportato, si può quindi affermare che la stima delle emissioni fuggitive riportata al punto 3.2 del documento Saipem rappresenti una stima per eccesso, elaborata tramite metodi riconosciuti che utilizzano fattori di emissione intrinsecamente sovrastimati. Il proponente ritiene pertanto che i quantitativi di COV, metanici e non metanici, che saranno effettivamente emessi dalla nuova Centrale di Cogenerazione potranno ritenersi molto inferiori a quelle cautelativamente stimate, in considerazione delle caratteristiche impiantistiche e delle procedure gestionali previste. Si è peraltro confidenti che l'adozione della migliore tecnica disponibile per il monitoraggio e controllo delle emissioni fuggitive (Leak detection and repair) che vengono adottate sia dalla centrale termoelettrica sia dalla Raffineria di cui la centrale è parte integrante, in ottemperanza a specifiche prescrizioni AIA consentiranno una complessiva riduzione dei VOC totali emessi sia dalla centrale che dal complesso industriale.





Riferimenti

- [1] U.S. Environmental Protection Agency (EPA), 1995. Protocol for equipment leak emission estimates (EPA-453/R-95-017)
- [2] U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Method 21 - Determination of Volatile Organic Compound leaks
- [3] CMA (Chemical Manufacturers Association): Guidance for Estimating Fugitive Emissions

