

Allegato 2

ESITO DEGLI APPROFONDIMENTI SUI DATI SME DELLE EMISSIONI E666 e E364

Versalis spa - stabilimento di Mantova.

SME E666 – Emissione derivante dai forni B101 – B201 – B2201 del Reparto ST20

Il sistema SME rileva la concentrazione degli Ossidi di azoto (NOx) – il tenore di O₂ ed H₂O – la temperatura, pressione e portata fumi associando misure ausiliarie dall'impianto (costituito da n. 3 forni).

Dalla verifica dei dati presentati nelle tabelle relative agli andamenti orari nel periodo dal 01/05/2014 al 07/05/2014 si evidenzia il rispetto del valore limite imposto nel decreto AIA pari a 150 mg/Nm³ riferiti sul secco ed ad un tenore di O₂ del 3%.

Dalla valutazione del M.G. SME E666 è emersa la necessità di approfondire alcuni argomenti e pertanto è stato eseguito un sopralluogo presso la ditta in data 18/12/2014. Al termine del sopralluogo sono stati ritirati i dati di emissione rilevati da SME raccolti negli archivi ADI e ADM nel periodo dal 15 al 17/12/2014.

Dalla verifica dei dati raccolti negli archivi ADI e ADM previsti dal DDS 4343/10 e s.m.i. si evidenzia quanto segue:

- 1) **si ritiene utile che il dato acquisito degli NOx raccolto nell'archivio ADI venga già espresso come NO₂** (dato acquisito dalla strumentazione in campo moltiplicato per un fattore pari a 1,53), questo permetterebbe un confronto immediato dei dati presenti nell'archivio ADM, nello specifico tra il dato medio orario ed il dato minimo e massimo istantaneo rilevato nel corso della medesima ora;
- 2) **l'archivio ADM deve essere implementato con i dati medi di emissione degli NOx espressi nelle condizioni fisiche previste per legge (codici monitor emissivi)**, quindi confrontabili con i valori limite previsti dal Decreto AIA – (dati medi NOx_E_e_TPU e NOx_L_e_TPUO e considerato che la ditta nel MG SME ha comunicato la sottrazione dell'intervallo di confidenza calcolato sperimentalmente, nell'archivio dovrà essere presente il codice monitor emissivo NOx_L_e_TPUOC – D.d.u.o n. 12834 del 27/12/2011). Inoltre, nelle tabelle relative all'andamento dei valori medi orari di emissione sarebbe necessario **evidenziare l'intervallo di confidenza applicato in base ai risultati sperimentali ottenuti nelle verifiche QAL2;**
- 3) **nell'archivio ADM dovrà essere conteggiato anche il codice stato impianto identificato con il numero 37;** infatti nelle ore in cui si è verificata tale condizione l'informazione è desumibile dai dati raccolti nell'archivio ADI e dalle tabelle (report giornaliero allarmi) ma non nell'ADM;
- 4) il processo di elaborazione eseguito dal software di gestione automatica dei dati degli NOx rilevati da SME per riportare gli stessi nelle condizioni di riferimento prescritte (espressi come NO₂ e riferiti ad un tenore di ossigeno al 3%) è corretto;
- 5) dalla visione dai dati medi di emissione relativi al parametro NOx dei giorni 15 – 16 - 17/12/2014 si evidenzia il rispetto del limite pari a 150 mg/Nm³ sul secco riferito al 3% di O₂ prescritto nel decreto AIA n. DVA DEC-2011 – 0000520 del 16/09/2011;

Dalla valutazione del M.G. SME si evidenzia:

- a) **la ditta nel MG SME – E666 al capitolo “stati di funzionamento dell’impianto” ha identificato lo stato di funzionamento dell’impianto in condizioni di anomalia con i codici 35 – 36 e 37. Pertanto la ditta dovrà produrre dei chiarimenti riguardanti l’applicazione di tali codici evidenziando le cause e le misure da impianto (diverse dalla portata dei combustibili) che determinano tali codifiche (riferimento capitolo 7 della Linea Guida ISPRA n.87/2013);**
- b) al momento nulla da rilevare per ciò che concerne i criteri di validazione dei dati istantanei e dei dati medi orari di emissione (procedura P2 – 05 allegata al MG SME);
- c) nel MG SME, il gestore ha predisposto una procedura riguardante le azioni e le comunicazioni da attuarsi nel caso di superamento dei limiti alle emissioni o in caso di anomalia SME. Tale procedura prevede:
- in caso di superamento dei limiti alle emissioni il Responsabile Tecnico dell’impianto provvederà a definire le azioni conseguenti per il ripristino della regolare funzionalità della linea eventualmente interessata ed il Gestore provvederà a comunicare all’AC ed agli EC l’accaduto entro le 24 ore dall’evento e comunque nel più breve tempo possibile. Alla conclusione dell’evento il Gestore comunicherà il superamento della criticità ad AC ed EC, fornendo la valutazione quantitativa delle emissioni complessive derivanti dall’evento stesso;
 - in caso di anomalia/guasto SME per periodi superiori alle 48 ore continuative il Responsabile Tecnico attiverà tutte le procedure interne volte a ripristinare il corretto funzionamento del sistema. Il gestore provvederà a comunicare l’indisponibilità all’AC ed agli EC entro le 24 ore dall’evento e attuerà le forme alternative di controllo al fine di integrare i dati rilevati in continuo. Nel caso di indisponibilità delle misure di NOx sono state previste forme alternative di controllo basate sulla verifica del buon funzionamento dei sistemi depurativi e delle condizioni operative di processo. Se la durata dell’evento dovesse superare le 48 ore estendibili a 72 ore, il Responsabile Tecnico provvederà ad effettuare entro le 64 ore dall’evento delle misure di tipo discontinuo all’emissione E666.

SME E364 - Emissione derivante dall’inceneritore – Reparto SG30.

Dalla verifica dei dati di emissione raccolti dal 1/05/2014 al 7/5/2014 negli archivi ADI e ADM previsti dal DDS 4343/10 e s.m.i. si evidenzia il rispetto delle condizioni prescritte nel decreto AIA; tuttavia è emersa la necessità di approfondire alcune modalità di calcolo ed in particolare quella eseguita per la misura del parametro polveri presenti nell’emissione del forni inceneritore, nello specifico:

- le modalità di applicazione della funzione di taratura determinata durante le verifiche QAL2;
- i criteri di validazione della misura;
- il processo di trattamento dei dati rilevati per elaborare i dati medi nelle condizioni fisiche prescritte al fine di confrontare gli stessi con i limiti previsti nel decreto AIA.

Durante il sopralluogo del giorno 18/12/2014 (vedi verbale) oltre agli approfondimenti discussi nel corso della visita sono stati ritirati i dati SME raccolti negli archivi ADI E ADM previsti dal DDS 4343/10 e s.m.i.

Lo strumento adibito alla misura indiretta delle polveri è provvisto di due campi di misura 0÷10% e 0÷ 100% di luce scaterizzata. Per determinare la concentrazione delle polveri nel software di gestione automatica dei dati viene inserita, per entrambi i campi, la medesima funzione di taratura determinata sperimentalmente nel campo da 0 al 10 % amplificando i valori di concentrazione per la scala più alta di un fattore 10. A tal proposito si rammenta che uno strumento adibito al monitoraggio in continuo deve garantire una misura dell’inquinante in emissione rappresentativa delle diverse condizioni di esercizio dell’impianto, pertanto il gestore dovrebbe applicare per ciascun campo di misura una curva di taratura per il parametro polveri appropriata. **Nel merito quindi si chiede al gestore di motivare tecnicamente l’applicazione del fattore 10**

alle concentrazioni determinate con la funzione di taratura sperimentata nel campo 0÷10% di luce scaterizzata.

Nel Manuale di Gestione SME rev. 2 del 20/12/2013 al capitolo 12.1 vengono elencati i criteri di validazione delle misure, poi meglio definiti nell'istruzione operativa DP 02-05. Dalla consultazione dell'istruzione operativa si evidenzia che la soglia di tolleranza minima e massima applicata ai dati istantanei per il parametro polveri corrisponde rispettivamente a – 1 e 101% di luce scaterizzata. Si precisa che i dati istantanei raccolti nell'archivio ADI che superano il fondo scala elettrico strumentale addizionato della tolleranza sono identificati con il codice di stato monitor NVH (previsto nel DDS 4343/10 e s.m.i.) e conseguentemente vengono invalidati. **A tal proposito si rammenta quanto previsto nella Linea Guida ISPRA n.87/2013 al capitolo 11 – Metodi di calcolo dei valori medi - per i valori pari o superiori al fondo scala strumentale addizionato della tolleranza.**

Dall'analisi dei dati istantanei raccolti nell'archivio ADI nel periodo dal 15 al 18/12/2014 è emerso che nella semiora dalle 14 alle 14.30 del giorno 18/12/2014 sono stati invalidati (codice stato monitor NVH) dei valori di concentrazione polveri corrispondenti a 64 mg/m³ e 66 mg/m³ pur essendo valide le letture del polverimetro. Si ritiene che tale invalidazione non sia in alcun modo giustificata e non è prevista neppure nel Manuale di Gestione SME. **Pertanto il Gestore dovrà chiarire quanto riscontrato e provvedere ad eliminare tale condizione di invalidazione nel software di gestione automatica dei dati rilevati da SME.**

Si precisa che l'inserimento dei due dati di concentrazione polveri invalidati nel calcolo del dato medio semiorario delle 14.30 del giorno 18/12/2014 non comporta il superamento del valore limite semiorario previsto per il parametro polveri (30 mg/Nm³ sul secco e riferito ad un tenore di O₂ dell'11%).

Il confronto tra le elaborazioni eseguite da ARPA sui dati istantanei dei parametri rilevati da SME per il calcolo dei valori medi semiorari riferiti alle condizioni fisiche prescritte e quelle eseguite dal software di gestione automatica dei dati è risultato positivo ad esclusione di quello effettuato per le polveri. Inoltre, dal confronto emerge che la concentrazione delle polveri è frequentemente più bassa rispetto a quella calcolata da ARPA. **Pertanto il Gestore dovrà fornire dei chiarimenti e rivedere il processo di trattamento dei dati per calcolare correttamente la concentrazione finale delle polveri da confrontare con i limiti previsti nel decreto AIA.**

Dall'analisi del **Manuale di Gestione SME SG30** rev. 2 del 20/12/2013 si evidenzia che il documento **dovrà essere approfondito per ciò che concerne:**

1. **gli stati di funzionamento dell'impianto**, in particolare si dovranno descrivere le condizioni di anomalia / eventi incidentali che identificano lo stato di funzionamento di guasto – codice 35 impostato manualmente dall'operatore (Tab. 1.6 pag. 16 del M.G. SME);
2. i **criteri di validazione** delle misure in particolare per il parametro polveri;
3. in considerazione di quanto si afferma al capitolo 16 del M.G. SME *"ai sensi del D.Lgs 133/05 la durata cumulativa massima di funzionamento di ciascuna linea in condizioni di superamento dei valori limite di emissione (Colonna A "valori limite Tab. 2.16) in una anno solare è pari a 60 ore per ciascun parametro"* **è bene precisare che per quanto concerne i valori di emissione rilevati nei periodi di funzionamento anomali:**
 - l'allegato 1 al titolo III bis del d.lgs. 152/06 come modificato dal d.lgs. 46/14 stabilisce , come del resto già faceva il D.Lgs.133/05, che i periodi esclusi dal confronto con i limiti di legge sono le fasi di avvio ed arresto se non vengono inceneriti rifiuti;

- l'art. 16 comma 4 del D. Lgs 133/05 stabilisce che nei periodi in cui si verificano condizioni anomale di funzionamento non possano essere superati specifici valori limite di emissione relativi ai parametri Polveri, Monossido di Carbonio (CO) e Carbonio Organico Totale (COT);
- l'art. 16 comma 4 del D. Lgs 133/05 è ora inserito al comma 4 dell'art. 237 – octiesdecies del D.Lgs 152/06 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs 46/14) e ribadisce che *[...]il tenore totale di polvere delle emissioni nell'atmosfera non deve in nessun caso superare i 150 mg/m³, espressi come media su 30 minuti. Non possono essere superati i valori limite relativi alle emissioni in atmosfera di TOC e CO di cui all'all. 1 lettera A, punto 2 e 5 lettera b). Devono inoltre essere rispettate tutte le altre prescrizioni di cui agli articoli 237 – octies e 237 – nonies”];*
- il comma 5 dell'art. 237 – octiesdecies del D.Lgs 152/06 e s.m.i., come il comma 5 dell'art. 16 del D.Lgs 133/05, dispone che: “non appena si verificano le condizioni anomale derivanti da disfunzionamenti, guasti o arresti tecnicamente inevitabili dei dispositivi di depurazione e di misurazione, così come nel caso di guasti per i quali viene ridotta o arrestata l'attività, **il Gestore ne dà comunicazione nel più breve tempo possibile all'AC. Analoga comunicazione viene data non appena è ripristinata la completa funzionalità dell'impianto.**
- Per quanto sopra precisato, il Gestore dovrà aggiornare il capitolo 16 del M.G.SME – Gestione dei superamenti – con le disposizioni derivanti dalla vigente normativa e dovrà implementare l'istruzione operativa DP 02-09 con le azioni e le comunicazioni da attuarsi nel caso di superamento dei limiti alle emissioni del forno inceneritore Reparto SG30.