

Allegato B26

PUNTI DI EMISSIONE NON SIGNIFICATIVI

B. 26 Punti di emissione non significativi

Impianto CET 2

L'impianto CET 2, facente parte della Centrale Termoelettrica Edison di Taranto, è ubicato all'interno dell'insediamento siderurgico ILVA.

Nel raggio di 300 m dall'impianto non esistono edifici destinati ad abitazione civile.

Le emissioni non significative di CET 2 sono così individuate:

E 1	Gas cromatografi
E 2-3-4	Sfiati casse oli lubrificanti turboalternatori MB1-2-3
E 5-6-7	Sfiati oli tenute alternatori MB1-2-3
E 8-9	Gruppi Elettrogeni di Emergenza MB1-2 e MB3
E 10-11-12	Sfiati serbatoi olio combustibile MB1-2-3.

Qualificazione, quantificazione e caratterizzazione delle emissioni

Emissione E 1

Si tratta degli scarichi delle apparecchiature di analisi delle caratteristiche dei gas combustibili utilizzati.

Il loro funzionamento, anche se permanente, è di tipo discontinuo in quanto consiste in una fase di lavaggio, una fase di prelievo del campione, una fase di analisi ed, infine, una fase di scarico in atmosfera.

Nel caso dei gascromatografi l'emissione è costituita dal medesimo gas combustibile analizzato, il cui campione, dopo le analisi, viene scaricato.

Emissione E 2-3-4-5-6-7

Queste emissioni derivano dai cassoni dell'olio lubrificante e dalle tenute: sono perciò costituite da nebbie oleose. Per quanto riguarda la quantificazione di tali emissioni, il calcolo è molto approssimativo perché le apparecchiature sono dotate di opportune trappole per il recupero dei vapori di olio (anche per ragioni prettamente economiche), per cui è possibile prevederne solo l'emissione in tracce. Resta comunque assodato dall'esperienza delle diverse centrali termoelettriche esistenti che non possono essere considerate fonti di inquinamento di rilievo.

Emissione E 8-9

Queste emissioni derivano dai motori diesel dei gruppi elettrogeni sempre in stand-by, pronti a partire per la sola emergenza e per l'illuminazione in caso di blackout (1 gruppo elettrogeno da 1811 ed uno da 1700 Kw).

Emissione E 10-11-12

Trattasi degli sfiati dei serbatoi di stoccaggio, a tetto fisso, di olio combustibile da 1000 m³ ciascuno.

Impianto CET 3

PUNTI DI EMISSIONE NON SIGNIFICATIVI CET3:

ET 1-2-3	Torcia emergenza turbogas 1-2-3
E 13-14-15	Camino emergenza by-pass caldaia 1-2-3
E 39	Gruppo elettrogeno di emergenza
E 40	Motopompa antincendio di emergenza
E 16	Camino caldaia riscaldamento metano
E 17-18-19	Sfiati casse oli lubrificanti TV 1-2-3
E 20 ÷ E 25	Sfiati skid lubrificanti estrattori olio TG / COCE
E 26 ÷ E 28	Sfiati serbatoio stoccaggio olio lubrificanti
E 29 ÷ E 34	Sfiati strumentazione (calorimetri)
E 35 - E36 - E37 - E38	Sfiati gascromatografi
E 41	Polverometro

Qualificazione, quantificazione e caratterizzazione delle emissioni

In caso di emergenza operativa, ad esempio blocco di un turbogas, i gas combustibili, per motivi di sicurezza, vengono inviati alle torce di emergenza ET 1-2-3. Alla torcia del modulo 1 (ET 1) o a quella del modulo 2 (ET 2) vengono inviate, per la combustione, anche i vapori di ammoniaca provenienti dalla colonna di stripping dell'impianto di trattamento acque.

La quantità di ammoniaca, secondo dati impiantistici disponibili, che può essere strippata dal flusso di acqua ed inviata alle torce è di circa 11 kg/h; i prodotti di combustione sono costituiti da anidride carbonica, ossidi di azoto e vapore d'acqua.

Fra lo scarico dei fumi dalle turbine a gas e le caldaie di recupero sono inseriti camini di emergenza che fungono da by-pass alle caldaie stesse (E 13-14-15). Tali camini entrano in funzione solo in condizioni di emergenza per fuori servizio delle caldaie stesse e nella brevi fasi di avviamento dell'impianto. Le emissioni provenienti hanno la stessa composizione dei fumi dei camini principali.

Sempre a carattere di emergenza sono installati un gruppo elettrogeno diesel della potenza di 1800 kVA (emissione E 39) ed una motopompa di emergenza a servizio della rete di acqua antincendio (emissione E 40).

Come descritto in precedenza, la centrale utilizza, insieme ai gas siderurgici (dotati di potere calorifico relativamente basso), anche gas metano proveniente dalla rete nazionale SNAM. La centrale dispone, pertanto, di una propria cabina di riscaldamento del metano. In tale installazione, come per altro in tutte le cabine di riscaldamento del metano, è necessario avere una caldaia per aumentare la temperatura del gas durante il periodo invernale (nelle giornate particolarmente fredde) per prevenire la formazione di paraffine. Tale caldaia, con potenzialità di 0.4 MWt (350.000 kcal/h), è alimentata a gas metano ed ha un funzionamento saltuario e discontinuo (emissione E 16).

Il riscaldamento del metano avviene tramite la combustione ed utilizzando uno spillamento di metano stesso (in condizioni di carico massimo la portata è di circa 36 Nm³/h) in una caldaia da 350.000kcal/h (0.4 MW_t). Rientra quindi fra gli impianti ad inquinamento poco significativo. Il suo funzionamento è discontinuo.

La portata dei fumi è di circa 400 Nm³/h e la composizione degli inquinanti è quella tipica proveniente dalla combustione di gas metano, cioè ossidi di azoto, vapore d'acqua ed anidride carbonica.

Come in tutte le centrali termoelettriche e laddove operino macchine operatrici e/o motori importanti, un aspetto fondamentale per la sicurezza e l'affidabilità di esercizio delle stesse è quello della lubrificazione.

Nel caso in esame, il sistema di lubrificazione dei treni turbina-compressore e delle turbine a vapore riveste notevole importanza, tanto che sono previsti sistemi per il trattamento degli oli lubrificanti. Tutti i cassoni (serbatoi) dell'olio lubrificante a servizio delle macchine sono di tipo atmosferico, cioè sono polmonati all'atmosfera per evitare che vadano in pressione. Pertanto, essendo l'olio ad una temperatura di circa 60°C, possono verificarsi emissioni in atmosfera di nebbie oleose anche se solamente in tracce, data la temperatura non elevata (emissioni E 17 ÷ E 19; E 20 ÷ E 25).

Tali emissioni provengono dai cassoni dell'olio lubrificante e sono perciò costituite da nebbie oleose. Per quanto riguarda la quantificazione, il calcolo è molto approssimativo perché tali apparecchiature sono dotate di opportune trappole per il recupero dei vapori di olio (anche per ragioni prettamente economiche), per cui è possibile prevederne solo tracce.

Data la configurazione delle apparecchiature, per altro, non è possibile effettuare, all'avviamento, alcun prelievo di campioni. Resta consolidato dall'esperienza delle diverse centrali termoelettriche esistenti che non possono essere assolutamente considerate fonti di inquinamento di rilievo.

In maniera simile potrebbero verificarsi emissioni atmosferiche in tracce (E 26 ÷ E 28) dai serbatoi di stoccaggio, a temperatura ambiente, dell'olio dei turbogas.

In questo caso, trattandosi di serbatoi di stoccaggio di olio lubrificante, è possibile procedere alla quantificazione delle emissioni in atmosfera di ciascun serbatoio facendo riferimento alle modalità di calcolo previste dalle norme EPA 1984.

Dall'applicazione di tale metodo risulta che lo scarico per espansione termica dei vapori di olio è indicativamente di circa 2 g/h (medio sulle 24 ore) come valore massimo.

La movimentazione annua è di tre carichi di olio con capacità unitaria di 12 m³.

Tra i servizi necessari al buon funzionamento della centrale termoelettrica vi sono i calorimetri, che servono a valutare il potere calorifico dei diversi streams di gas combustibili, ed i gascromatografi di processo, necessari alla qualificazione dei componenti costituenti i gas combustibili stessi.

Questi apparecchi di misura emettono quantità modestissime di gas prodotti dalla combustione e dall'analisi delle sostanze di processo (da calorimetri E 29 ÷ E 34; da gas cromatografo E 35, E 36, E 37, E 38).

Le emissioni E 29 ÷ E 34 e E 35 ÷ E 38 sono costituite dagli scarichi delle apparecchiature di controllo ed analisi delle caratteristiche dei gas combustibili utilizzati nella centrale di cogenerazione.

Il loro funzionamento, anche se permanente, è però discontinuo, in quanto vi è una fase di lavaggio, una fase di prelievo del campione, una fase di analisi ed, infine, la fase di scarico in atmosfera.

L'emissione è costituita, nel caso dei calorimetri, dei prodotti di combustione completa dei gas combustibili stessi e, pertanto, da anidride carbonica, vapore d'acqua, ossidi di azoto. Nel caso del gascromatografo, l'emissione è costituita dal medesimo gas combustibile analizzato.

Lo strumento determina la concentrazione di polvere nel gas AFO attraverso la filtrazione di un campione di gas rilasciato successivamente in aria.