

# **CENTRALE TERMOELETTRICA DI CHIVASSO**

RELAZIONE ANNUALE SUI DATI DI ESERCIZIO ED AMBIENTALI DELL'ANNO 2016

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. L’IMPIANTO A2A GENCOGAS DI CHIVASSO .....	3
3. FUNZIONAMENTO DELLE SEZIONI TURBOGAS .....	4
4. PRESENTAZIONE DEI DATI DI ESERCIZIO ED AMBIENTALI .....	4
5. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO .....	7

## **1. PREMESSA**

La presente relazione, viene redatta ai sensi dei Decreti Autorizzativi vigenti in particolare dal **Decreto AIA n° DVA-DEC-2010-0000900 del 30/11/2010 “Autorizzazione Integrata Ambientale per l’esercizio della centrale termoelettrica a2a gencogas S.p.A. sita nel comune di Chivasso (TO)” del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Salvaguardia Ambientale e successive modifiche e aggiornamenti.**

Le informazioni ed i dati inseriti nel presente documento, afferiscono al periodo: **01 gennaio 2016 ÷ 31 dicembre 2016.**

## **2. L’IMPIANTO A2A GENCOGAS DI CHIVASSO**

L’impianto di produzione di Chivasso si compone di due unità di produzione di energia elettrica composti, rispettivamente, da 2 turbine alimentate a gas naturale e da una turbina a vapore (Modulo 1) e da 1 turbina alimentata a gas e da una turbina a vapore (Modulo 2). I gas di scarico delle turbine a gas, prima di confluire nelle ciminiere, attraversano i generatori di vapore per il recupero del calore ancora disponibile. Il vapore così generato è inviato alle due turbine a vapore per la produzione di ulteriore energia elettrica. L’impianto è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni degli scarichi delle turbine a gas.

Il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni dei tre Turbogas, (uno per ogni camino) è di costruzione Progeco. I sistemi di misura, che consentono la determinazione delle concentrazioni di NOx (ossidi d’azoto) e di CO (ossido di carbonio), il tenore di ossigeno e altri dati di funzionamento, sono di tipo estrattivo e concettualmente articolati nei seguenti sottosistemi:

- un apparato di prelievo, condizionamento e trasporto del gas;
- un apparato di analisi e misura costituito da analizzatori, sonde ed altri strumenti;
- un sistema di acquisizione ed archiviazione dati.

Il sistema è strutturato per il monitoraggio sia dei parametri emissivi durante la fase di “normale funzionamento” dei tre turbogas, che durante le fasi cosiddette “transitorie”, ossia durante le fasi di accensione e di spegnimento delle macchine.

Sono state inoltre implementate e rese operative nei tempi prescritti le modifiche al software dello SME necessarie all'effettuazione delle registrazioni e dei calcoli previsti dai nuovi limiti emissivi prescritti dal Decreto di aggiornamento dell'AIA **DEC-MIN-2013-0000120 del 16/04/2013**.

### **3. FUNZIONAMENTO DELLE SEZIONI TURBOGAS**

In relazione al perdurare della crisi del mercato elettrico, anche per tutto il 2016, La Direzione A2A ha ritenuto opportuno mantenere disponibile per il mercato del dispacciamento elettrico il solo Modulo 1 della Centrale di Chivasso, con cicli di produzione corrispondenti alla richiesta della Rete Elettrica Nazionale. Il Modulo 2 è rimasto fuori servizio ed in "conservazione".

Nel corso del 2016 si è avuto un unico periodo di fermo macchina per interventi di manutenzione programmata, che ha coinvolto il solo Modulo 1:

- Inizio fermata per tutto il Modulo 1: 09/04/2016;
- Fine fermata per il turbogas CH13: 3 agosto 2016
- Fine fermata per la turbina a vapore CH11: 11 agosto 2016
- Fine fermata per il turbogas CH12: 22 agosto 2016

### **4. PRESENTAZIONE DEI DATI DI ESERCIZIO ED AMBIENTALI**

La presente Relazione Annuale contiene i dati di esercizio del 2016 e risponde a quanto previsto dal PMC e da ISPRA (prot. ISPRA 0013053 del 28/03/2012), in merito ai contenuti della Relazione Annuale. In allegato alla presente Relazione è inviato un supporto informatico (CD ROM) contenente i file sotto indicati riportanti i dati disponibili dell'anno 2016.

I dati, sono stati organizzati secondo il seguente schema:

#### **File n°1 – Nome dell'impianto:**

- nome del gestore e della società che controlla l'impianto;
- n° di ore di effettivo funzionamento di ciascun gruppo;
- rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo e per modulo;

- energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo;
- energia elettrica effettivamente immessa in rete in MWh (base mensile) per ogni gruppo;

**File n°2 – Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA**

- tonnellate emesse nell'anno per NOx e CO;
- concentrazione media giornaliera in mg/Nm<sup>3</sup> di NOx e di CO;
- concentrazione misurata in mg/Nm<sup>3</sup> di COV ed Aldeide formica;
- emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NOx e di CO (in kg/MWhg);
- emissione specifica annuale per 1.000 Sm<sup>3</sup> di metano bruciato di NOx e di CO (in kg/1.000 Sm<sup>3</sup>);
- n° di avvii e spegnimenti nell'anno 2016;
- emissione in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NOx e CO.

**File n°3 - Immissioni dovute all'impianto: Aria**

- Acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

I dati in oggetto sono reperibili sul sito pubblico: <http://centralechivasso.cesi.it/>

**File n° 4 - Emissioni per l'intero impianto: ACQUA**

- quantità (kg) emesse per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua;
- concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua;
- emissione specifica annuale, per m<sup>3</sup> di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al punto di campionamento fiscale;
- Riduzione (%) della portata di refluo scaricato in corpo idrico rispetto al caso in assenza di interventi di recupero;
- Riduzione (%) della portata d'acqua attinta dai pozzi in esercizio rispetto al caso in assenza di interventi di recupero.

**Immissioni dovute all'impianto: ACQUA**

- Acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie settimanali e mensili eventualmente rilevate nelle acque del/dei corpi recettori da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

Il Gestore non è stato in grado di reperire informazioni in merito ai parametri in questione.

**File n° 5 – Emissioni dovute all'intero impianto: RIFIUTI**

- codici, descrizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti non pericolosi prodotti nell'anno 2016 e loro destinazione;
- codici, descrizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti pericolosi prodotti nell'anno 2016 e loro destinazione;
- produzione specifica di rifiuti in kg/1.000 Sm<sup>3</sup> di metano ed in kg/MWh generato;
- tonnellate dei rifiuti avviate a recupero;

NOTA: la Centrale di Chivasso, per la gestione del deposito temporaneo dei rifiuti relativa all'anno in oggetto (2016), ha adottato il “criterio quantitativo”.

**File n° 6 – Consumi specifici per MWhg generato su base annuale**

- acqua (m<sup>3</sup>/MWhg);
- gasolio (kg/MWhg);
- energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWhg);
- metano (Sm<sup>3</sup>/MWhg).

**File n° 7 – Unità di raffreddamento:**

- Calcolo del calore (in GJ ed utilizzando la notazione scientifica 10x) introdotto in acqua, su base mensile riportando anche la metodologia di calcolo.

**File n° 8 – Consumi idrici**

- Rapporto riassuntivo contenente i dati relativi al consumo idrico avvenuto nel 2016.

**File n° 9 – Consumi energetici**

- energia elettrica prodotta (in MWh);
- energia elettrica immessa in rete (in MWh);
- energia elettrica autoconsumata (in MWh).

**5. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO**

Come per l'anno 2015, per tutto il periodo del 2016 in cui la centrale di Chivasso ha mantenuto le condizioni di “conservazione” per il Modulo 2, non è stato possibile effettuare una parte delle attività di monitoraggio previste dal PMC specifiche per il Modulo in oggetto, in quanto strettamente legate alla produzione di energia elettrica (che è stata pari a zero).

Per quanto riguarda il Modulo 1, invece, non si sono verificate problematiche in merito all'applicazione del Piano di Monitoraggio.