

## E.4 Piano di monitoraggio

### OGGETTO

Scopo della presente relazione è illustrare le modalità con cui l'Impianto turbogas di Maddaloni svolge i controlli relativamente agli aspetti ambientali.

Alcune delle informazioni così acquisite concorrono alla predisposizione del Rapporto Ambientale, documento aziendale, pubblicato annualmente dall'Enel, con il quale viene fatto il punto sui risultati conseguiti in campo ambientale, dandone conto in maniera dettagliata e trasparente. Tale rapporto viene annualmente verificato da società di certificazione internazionali, le quali rilasciano un documento di certificazione che attesta, tra l'altro, la bontà e l'affidabilità dei dati in esso contenuti.

In allegato è riportata la relazione di verifica relativamente all'ultimo Rapporto Ambientale pubblicato, relativo all'anno 2005, predisposta da The IT Group Italia Srl.

### ELENCO DATI CON RELATIVA PROCEDURA RILIEVO

#### 1 Produzione ed assorbimento di energia elettrica dalla rete

I dati relativi alla produzione ed ai consumi di energia, sono attinti dalla Banca Dati Esercizio (BDE), in particolare dal tabulato denominato "Esplum" e possono essere forniti sia in forma mensile che progressiva.

Il percorso del dato passa attraverso le letture giornaliere e mensili dei contatori UTF di energia elettrica rilevate dal personale; successivamente tali letture vengono verificate ed inserite in BDE.

Al termine di ogni mese tali dati vengono bloccati a livello nazionale divenendo così ufficiali e non più soggetti a modifiche.

#### 2 Gas naturale e gasolio

Il gas naturale è attualmente l'unico combustibile utilizzato sull'impianto per la produzione di energia elettrica, mentre l'impiego del gasolio è limitato all'alimentazione dei sistemi azionati da motori diesel (motori di lancio dei gruppi, sistemi di emergenza quali gruppi elettrogeni, e motopompe antincendio).

I dati relativi ai consumi di gas naturale sono attinti dalla BDE (tabulato Esplum); il percorso del dato, passa attraverso la lettura giornaliera dei contatori fiscali posti sull'arrivo del gas naturale di fornitura SNAM, effettuata dal personale presente in impianto; tale dato viene inserito in BDE, unitamente ai dati di qualità specifici della fornitura che SNAM trasmette ad inizio del mese n+1.

I consumi di gasolio sono rilevati mensilmente mediante bilancio delle giacenze e delle forniture effettuate nel mese.

I consumi di combustibile, a partire dal 2005, sono controllati e certificati anche nell'ambito del processo di validazione dei dati ai fini dell'applicazione della normativa nazionale e comunitaria che disciplina l'*Emissions trading*.

### **3 Emissioni in atmosfera**

Le emissioni in atmosfera dell'impianto turbogas di Maddaloni, che impiega esclusivamente gas naturale per la produzione di energia elettrica, riguardano gli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), il monossido di carbonio (CO) e l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

L'impianto di Maddaloni non dispone di misuratori in continuo delle emissioni ai camini.

Le emissioni di NO<sub>x</sub> sono determinate con il Consumo Metano x V. Fumi di cui al DPR 416/01 x Concentrazione limite di emissione per impianti turbogas di cui al D.M. 12/07/90 (400 mg/Nm<sup>3</sup>, mentre per quanto riguarda le emissioni di monossido di carbonio misure effettuate su altri impianti turbogas simili hanno evidenziato nulle le concentrazioni di CO nei fumi.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono determinate sulla base del combustibile impiegato nel rispetto di specifiche procedure predisposte per l'impianto, che rispondono ai requisiti richiesti dalla normativa nazionale e comunitaria che disciplina *'Emissions trading'*, a partire dal 2005 la quantificazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e le relative modalità di determinazione sono verificate e certificate da un istituto di certificazione abilitato.

### **4 Consumo specifico netto**

Anche il consumo specifico netto, viene attinto dalla BDE (tabulato Esplum); il valore, espresso in kCal/kWh, viene contabilizzato mensilmente ed è costituito dal rapporto fra la quantità di calore sviluppato dal combustibile bruciato e la quantità di energia conseguentemente immessa in rete (energia "netta").

### **5 Rifiuti**

I dati relativi ai rifiuti vengono attinti dal registro rifiuti, su cui sono annotati i movimenti di carico (in occasione della produzione del rifiuto) e scarico (al momento dell'allontanamento dall'impianto per lo smaltimento/recupero a cura di una ditta autorizzata).

I dati relativi ad ogni singolo rifiuto vengono inseriti sul registro di carico/scarico dal personale presente in centrale, che presiede alle operazioni di messa a deposito e/o al conferimento allo smaltitore autorizzato.

Annualmente, sulla base delle informazioni contenute nel registro rifiuti, viene prodotta ed inviata alla CCIAA locale, la comunicazione riepilogativa sui rifiuti gestiti nell'anno (MUD).

### **6 Rumore esterno**

La zonizzazione acustica del territorio comunale di Maddaloni non è stata effettuata e pertanto il confronto dei limiti di inquinamento ambientale è stato effettuato ai sensi del DPCM 1/03/91, e dal rapporto effettuato da ENEL – Servizio Misure e Prove di Napoli in data marzo 1996 prot. n° 838 del 24/04/96 e successiva integrazione in data agosto 1996 prot. n° 1655 del 14/08/96, come meglio riportato nelle planimetrie e nella relazione tecnica di cui agli allegati B23 e B24.

Il tipo di funzionamento richiesto attualmente all'impianto, limitato a brevi periodi a fronte di situazioni di emergenza della domanda di energia elettrica sulla rete nazionale, porta a valutare l'aspetto ambientale dovuto alle emissioni sonore come poco significativo; inoltre le richieste di funzionamento riguardano normalmente periodi diurni corrispondenti al fabbisogno di energia elettrica della rete nazionale più elevato (periodi di punta), rendendo poco probabile il funzionamento notturno.

## **7 Materiali di consumo**

L'impianto non utilizza per il proprio processo produttivo particolari materiali o sostanze di consumo, ad eccezione di modeste quantità di reintegro di olio lubrificante o dielettrico, i cui quantitativi sono determinati, nel periodo temporale di interesse, dal bilancio tra giacenza iniziale in deposito, quantitativo registrato in ingresso e giacenza a fine periodo.

## **8 Acqua prelevata**

L'approvvigionamento di acqua ad uso industriale avviene tramite un pozzo; sulla stessa linea è installato un misuratore di portata.

L'acqua è utilizzata essenzialmente per il reintegro dei serbatoi antincendio, per i lavaggi delle aree con presenza di macchinari e per l'irrigazione delle aree verdi.

Per gli usi igienico-sanitari l'acqua potabile è fornita dall'acquedotto gestito dal Consorzio Idrico Terra di Lavoro, sulla stessa linea è installato un misuratore di portata.

L'acqua è utilizzata essenzialmente per i servizi igienici degli uffici, officina, locale guardiania e per il reintegro delle caldaie metano.

## **9 Rilasci liquidi**

L'acqua restituita da ITAR: quantità è stimata sulla base della portata e delle ore di funzionamento della pompa che provvede all'invio nel corpo idrico ricettore (fognatura comunale) dell'acqua trattata dall'impianto di trattamento delle acque reflue (ITAR) e rilevata dal personale presente in loco che controlla e provvede manualmente alle operazioni di scarico.

La gestione dei reflui di centrale è regolato da specifica procedura operativa che definisce le modalità di conduzione dell'impianto ITAR, la tipologia e la frequenza dei controlli e delle analisi da eseguire e ne individua le relative responsabilità.