



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT  
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE  
UNITA' DI BUSINESS TORRE VALDALIGA NORD

00053 Civitavecchia (Roma) - Via Aurelia Nord, 32  
T +390766725111 - F +390766725431

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-TV/EAS



Enel-PRO-13/04/2011-0017153



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Enel-DVA-2011-0009587 del 20/04/2011

Raccomandata AR

Spett.le

ISPRA

Servizio Interdipartimentale per  
l'Indirizzo, il Coordinamento e il  
Controllo delle Attività Ispettive  
c.a. Ing. Alfredo PINI  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA RM

e p.c.

Raccomandata AR

Spett.le

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA  
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DGVA - Div. IV AIA

Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA RM



Raccomandata AR

Spett.le

MINISTERO DELLO SVILUPPO  
ECONOMICO

Dipartimento per l'Energia DIP-EN  
Via Molise, 2  
00187 ROMA RM

Raccomandata AR

Spett.le

ARPALAZIO

Direzione Tecnica

c.a. Dott. G. CATENACCI

Via Boncompagni, 101  
00187 ROMA RM



Raccomandata AR

Spett.le

ARPALAZIO

Direzione Sezione Provinciale

c.a. Dott. S. CERADINI

Via Sardeo, 52  
00173 ROMA RM



Oggetto: Rif. lettera ISPRA prot. n. 0007027 del 24/02/2011

Con riferimento alla Vs. comunicazione riportata in oggetto, e a quanto già comunicato con nostra nota Enel – PRO-0012337 del 15 marzo u.s., riguardo la registrazione dei valori istantanei del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, riportiamo in allegato alla presente la proposta tecnica di intervento per rendere disponibili i dati richiesti.

L'intervento proposto sarà costituito sia da modifiche software che hardware le quali globalmente necessiteranno di essere poi testate nella nuova configurazione. Per tali attività il programma di attuazione prevede, per il suo completamento ed entrata a regime, circa un anno a partire dalla Vs. accettazione delle proposte inviate.

Queste ultime sono state elaborate anche tenendo conto di quanto contenuto nella nota ISPRA n.0007656 del 03 marzo u.s. riguardo i sistemi di monitoraggio emissioni; chiarimenti in merito gli ulteriori punti di tale nota saranno oggetto di una successiva comunicazione unitaria per tutti gli impianti Enel soggetti ad AIA.

In attesa di una conferma di quanto contenuto nelle proposte inviate, rimaniamo a disposizione per qualsiasi chiarimento e porgiamo distinti saluti.

**Giuseppe Molina**  
UN PROCURATORE

Il presente documento costituisce una riproduzione integra e fedele dell'originale informatico, sottoscritto con firma digitale, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente. La riproduzione su supporto cartaceo è effettuata da Enel Servizi.

Allegati:  
citati

Copia a:

Id. 7795216

**CRITERI DI CONSERVAZIONE DEI DATI REGISTRATI DAL SISTEMA DI  
MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI**

#### RIFERIMENTI :

Decreto autorizzativo MAP 55-02 2003 – Centrale Termoelettrica Enel Produzione S.p.A. Torrevaldaliga Nord – Civitavecchia (RM).

Lettera ISPRA 0007027 del 24 febbraio 2011 , diffida in relazione alla collocazione definitiva dei piezometri ed altre comunicazioni in materia di adempimenti di monitoraggio e controllo.

Lettera ISPRA 0007656 del 3 marzo 2011, definizione di modalità per l'attuazione dei piani di monitoraggio e controllo PRIMA EMISSIONE.

#### CONSERVAZIONE DEI DATI REGISTRATI

Sulla base del progetto del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) elaborato in linea con le disposizioni di legge applicabili, a suo tempo, approvato dall'Autorità Competente, l'hardware per la memorizzazione del database del SMCE è stato dimensionato per conservare i valori medi orari di tutte le grandezze rilevate, inclusi i parametri 'periferici' per la normalizzazione ed i parametri d'impianto.

Il server del centro raccolta ed elaborazione dati provvede ad acquisire tutte le misure ogni cinque secondi, questi dati definiti istantanei (o elementari ) sono temporaneamente registrati su di un file circolare della durata di 24 ore, come pure sono registrati temporaneamente su un file circolare le medie elaborate per periodi inferiori all'ora, che servono per l'osservazione in tempo reale della evoluzione delle medie orarie in via di composizione. Le medie orarie normalizzate sono ottenute tramite media aritmetica dei valori istantanei normalizzati.

Per adempiere alla richiesta di registrare anche la rilevante mole di dati istantanei acquisiti e normalizzati dal server occorre ampliare notevolmente la capacità di memorizzazione aggiungendo altre unità di registrazione, modificando la struttura del Database ed implementando una procedura di trascrizione dei dati istantanei dal file temporaneo nel database permanente.

Il criterio generale che sarà adottato per la ristrutturazione del 'database' è quello di consentire la ricostruzione delle medie orarie normalizzate a partire dai dati istantanei che concorrono alla formazione delle medie stesse. In relazione all'attuale configurazione del SMCE si prevede pertanto il seguente schema di memorizzazione.

#### Memorizzazione dei dati istantanei acquisiti ogni 5 secondi:

- a) valori grezzi misurati relativi ai parametri NO, SO<sub>2</sub> , CO, NH<sub>3</sub> e Polveri;

- b) valori tarati secondo la curva QAL 2 delle concentrazioni di polveri riferite alle condizioni tal quali (vale a dire riferite all'ossigeno, alla temperatura, all'umidità e alla pressione presenti nella sezione di prelievo);
- c) valori tarati con le curve QAL2 delle concentrazioni di  $\text{NO}_x$  ,  $\text{SO}_x$  ,  $\text{CO}$  ,  $\text{NH}_3$  espressi a condizioni normali ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ) riferite al secco e alle concentrazioni di ossigeno presenti nella sezione di prelievo (in relazione a quest'ultima circostanza, per semplicità, anche questi valori sono definiti tal quali ) ;
- d) valori tarati con la curva QAL 2 della velocità dei fumi;
- e) valori di portata fumi riferiti alle condizioni tal quali, vale a dire il prodotto dei valori tarati di velocità dei fumi per l'area della sezione di campionamento;
- f) valori della misura di  $\text{O}_2$  espressa in % sul secco ;
- g) valori delle misure di tutti gli altri parametri (carico elettrico, umidità, temperatura, direzione del vento per la determinazione del fattore di correzione da applicarsi alle emissioni di polveri, ecc.)
- h) valori normalizzati delle concentrazioni di  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$  ,  $\text{CO}$  ,  $\text{NH}_3$  e Polveri espressi in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  riferite al secco e al 6% di ossigeno nei fumi (la normalizzazione delle polveri include anche il riporto alle condizioni normali);
- i) valori normalizzati di portata fumi espressi in  $\text{Nm}^3/\text{h}$ .

Memorizzazione dei dati medi orari :

- 1) Medie orarie normalizzate di  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$  ,  $\text{CO}$  ,  $\text{NH}_3$  e polveri ottenute come media aritmetica dei valori di cui alla precedente lettera g) - cioè valori istantanei normalizzati validi espressi alle condizioni normali e sul secco -;
- 2) Medie orarie normalizzate delle portata fumi ottenute come medie aritmetiche dei valori validi di cui alla precedente lettera h) ;
- 3) Medie orarie di tutti gli altri parametri misurati, incluso il coefficiente correttivo per il calcolo delle emissioni massiche di polveri, quantificato a partire dai valori istantanei di direzione del vento in conformità alle disposizioni del Decreto di autorizzazione.

Tutti i valori registrati ( valori istantanei e valori medi) sono associati allo stato di funzionamento dell'impianto e allo stato di validità della misura.

La condizione di validità dei valori medi, espressa come percentuale dei dati elementari validi che compongono la media, è conforme a quanto richiesto dal PMC (superiore al 75%)

E' prevista una conservazione massima di tutti i dati registrati di 10 anni.