



Dipartimento Provinciale
di Caserta



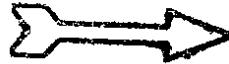
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot exDSA - 2009 - 0034663 del 23/12/2009

Prot. n. 8246

Caserta, 15-12-09

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



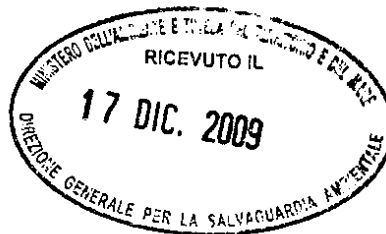
Direzione Generale
Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo n. 44
00147 Roma

Al Comune di Sparanise
Via Piazza Giovanni Xxiii, 17
81056 Sparanise (CE)

Al Dipartimento di Prevenzione
ASL Caserta

Alla Giunta Regionale Campania
Settore Ecologia e Tutela dell'Ambiente
Centro Direzionale S. Benedetto-Caserta

Calenia Energia S.p.A.
SS Appia Km 187
81056 Sparanise (CE)



Oggetto: Centrale Centrale Termoelettrica di Sparanise Calenia Energia S.p.A.

Rif.: calenia Energia S.p.A. - L_Rof_071_09 del 6 novembre 2009 e L_Rof_072_09 del 12 novembre 2009

Si trasmette in allegato, per i provvedimenti di competenza, la relazione tecnica N° 08/DAC/09 redatta da personale del Servizio Territoriale. In merito si rappresenta che per il superamento del limite di emissione del parametro CO è stata già comunicata la notizia di ipotesi di reato di cui all'art. 279 comma 2 del D.Lgs. 152/06 alla Procura di S. Maria Capua Vetere.

Il Direttore del Servizio Territoriale
(Dott. *Agostino De Fe*)

Il Direttore del Dipartimento
(Avv. *Luigi Aulicino*)

S.T. prot. int. n° 5362 del - 4 DIC. 2009
DFA/CDA/BN



ARPAC Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98

Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto - Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli
tel. 0812326111 - fax 0812326225 - sogreteria@arpacampania.it - www.arpacampania.it - P.I.07407530638

Dipartimento Provinciale di Caserta: corso Giannone, 44 - 81100 Caserta - tel. 0823 35901 - fax 0823443923

Dipartimento Tecnico: tel. 0823 35901 - 0823323653

Servizio Territoriale: tel. 0823 35901 - fax 0823320106



Dipartimento Provinciale di Caserta

SERVIZIO TERRITORIALE
Settore AFF

RELAZIONE TECNICA N° 08/DAC/09

Oggetto: Centrale Termoelettrica di Sparanise Calenia Energia S.p.A.

L'analisi effettuata a partire dalla documentazione trasmessa ad ARPAC da parte del responsabile impianto - Calenia Energia S.p.A. (il Proponente) ha permesso di formulare le seguenti considerazioni.

Il Proponente ha fornito ad ARPAC in formato pdf:

1. dati di emissione relativi al mese di luglio, agosto, settembre e ottobre per entrambe le turbine;
2. dati di qualità dell'aria relativi al mese di luglio, agosto, settembre per le stazioni di Sparanise e Pignataro.
3. dati meteo relativi al mese di luglio per la stazione di Pignataro e per i mesi di agosto e settembre per la stazione di Pignataro e Sparanise.

Dati di emissione relativi al mese di luglio, agosto, settembre e ottobre per entrambe le turbine

Mese di luglio	3/07	10/07	11/07	12/07	13/07	15/07
Gruppo 1-intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	15 (impianto in funzione-sotto MT); 16-21 (impianto fermo); 18-21 (impianto in funzione-sotto MT). 7 ore con media non valida	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01 (impianto fermo); 02-05 (impianto in funzione-sotto MT). 5 ore con media non valida	17 (impianto in funzione-sopra MT). 1 ora con media non valida

Mese di luglio	4/07	5/07	6/07	10/07	25/07	26/07
Gruppo 2-intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01 (impianto in funzione-sotto MT). 02-24 (impianto fermo); 24 ore con media non valida	01-03 (impianto fermo); 04-06 (impianto in funzione-sotto MT). 6 ore con media non valida	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01-06 (impianto fermo); 07-08 (impianto in funzione-sotto MT). 8 ore con media non valida

Mese di agosto	7/08	8/08	9/08	10/08	11,12,13,14,15,16/08	17/08	18/08	19/08	20/08	22/08
Gruppo 1-intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	23-24 (impianto in funzione-sotto MT). 2 ore con media non valida	01-02 (impianto in funzione-sotto MT); 03-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-10 (impianto in funzione-sotto MT); 11-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-13 (impianto fermo); 14-18 (impianto in funzione-sotto MT). 18 ore con media non valida	14 (impianto in funzione-sopra MT). 1 ora con media non valida

Mese di agosto	14/08	15,16,17,18,19,20,21,22/08	23/08	24/08	25/08	26/08	27/08
Gruppo 2-intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	01-04 (impianto in funzione-sotto MT); 05-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-18 (impianto fermo); 19-24 (impianto in funzione-sotto MT). 24 ore con media non valida	01-02 (impianto in funzione-sotto MT); 03-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-04 (impianto in funzione-sotto MT). 4 ore con media non valida

Mese di settembre	29/09
Gruppo 1-intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	09-media non pervenuta 10-(impianto in funzione- sopra MT);

Mese di settembre	13/09	14/09	20/09	21/09	27/09	28/09	29/09	30/09
Gruppo 2- intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	22-23 (impianto in funzione-sotto MT); 24 (impianto fermo). 3 ore con media non valida	01-03 (impianto fermo); 04-05 (impianto in funzione-sotto MT). 5 ore con media non valida	01-02 (impianto in funzione-sopra MT); 03-04 (impianto in funzione-sotto MT); 05-24 (impianto fermo); 24 ore con media non valida	01-04 (impianto fermo); 05-06 (impianto in funzione-sotto MT). 6 ore con media non valida	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ore con media non valida	01-04 (impianto fermo); 05-06 (impianto in funzione-sotto MT); 24 (impianto in funzione-sotto MT). 7 ore con media non valida	01-03 (impianto fermo); 04-05 (impianto in funzione-sotto MT); 24 (impianto in funzione-sotto MT). 6 ore con media non valida	01-03 (impianto fermo); 04-05 (impianto in funzione-sotto MT); 09-10 (impianto in funzione-sopra MT); 7 ore con media non valida
				07-superato il limite di concentrazione media oraria per il CO rispetto a quanto previsto dal Ministero delle Attività Produttive n.55/06/04 (24 mg/m3)				

Mese di ottobre	3/10	4/10	5/10	18/10	19,20,21,22/10	23/10	24/10	31/10
Gruppo 1- intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	01-09 (impianto fermo). 9 ore con media non valida	09-10 (impianto in funzione-sotto MT); 11-24 (impianto fermo). 15 ore con media non valida	01-24 (impianto fermo). 24 ore con media non valida	24 (impianto in funzione-sopra MT). 1 ora con media non valida	01-05 (impianto in funzione). 5 ore con media non valida	03-04 (impianto in funzione); 05-24 (impianto fermo-sotto MT). 22 ore con media non valida

Mese di ottobre	10/10	11/10	16/10	17/10	23/10	24/10	25/10	30/10	31/10
Gruppo 2- intervallo di ore con media non valida per tutti i parametri misurati	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01-14 (impianto fermo); 15-17 (impianto in funzione-sotto MT). 17 ore con media non valida	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01-04 (impianto fermo); 05-06 (impianto in funzione-sotto MT). 6 ore con media non valida	24 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01-08 (media non pervenuta); 09 (impianto in funzione-sopra MT). 9 ore con media non valida	18 (impianto in funzione-sotto MT). 1 ora con media non valida	01 (impianto in funzione-sotto MT); 02-04 (impianto fermo); 05-06 (impianto in funzione-sotto MT). 6 ore con media non valida	03-04 (impianto in funzione-sotto MT); 05-24 (impianto fermo); 22 ore con media non valida

Dalle misure di emissione effettuate dal Proponente per entrambe le turbine si evidenzia che non sono stati superati i limiti di emissione di cui al Decreto Ministero delle Attività Produttive n. 55/06/2004 eccetto che per la Turbina 2 per il parametro CO, in data 21/09/09, per una sola ora (ora 7) (valore misurato in autocontrollo è pari a 45.9mg/Nmc; limite da rispettare è pari a 24 mg/Nmc). E' opportuno mettere in evidenza che le medie non valide per tutti i parametri determinati, come riportato nelle tabelle precedenti, risultano per 13 giorni relativamente al mese di agosto (entrambi le turbine) e per 7 giorni relativamente al mese di ottobre (turbina 1).

Dati di qualità dell'aria relativi al mese di luglio, agosto, settembre per le stazioni di Sparanise e Pignataro

I dati di qualità dell'aria presenti nei documenti inviateci dal Proponente per le due stazioni di Sparanise e Pignataro, sono i seguenti:

- per l'inquinante CO le medie mobili orarie su 24 ore ovvero i valori di concentrazione medi calcolati riferiti all'ora a cui si conclude la media mobile;
- per l'inquinante NO2 le medie giornaliere con medie mensili e le medie orarie con medie giornaliere per le due stazioni di Sparanise e Pignataro, inoltre si riporta NO2 giorno comune (medie giornaliere con medie mensili) per la stazione di Sparanise;



Dipartimento Provinciale
di Caserta

per l'inquinante PM10 le medie biorarie con medie giornaliere e le medie giornaliere con medie mensili per le due stazioni di Sparanise e Pignataro, inoltre si riporta PM10 biora comune (medie biorarie con medie giornaliere) per la stazione di Sparanise;

per l'inquinante O3 le medie mobili ovvero i valori di concentrazione medi calcolati riferiti all'ora a cui si conclude la media mobile;

Le tabelle riportate di seguito sono state elaborate a partire dalle informazioni riportate nei file pfd, in particolare quelle relative al numero di superamenti per ogni mese per gli inquinanti monitorati (PM10 e O3) relativi alle due stazioni di Sparanise e Pignataro.

In particolare nella tabella 1 si riporta il numero di superamenti mensili di luglio, agosto e settembre per gli inquinanti PM10 e O3 relativamente alle stazioni di Sparanise e Pignataro.

Tabella 1 numero di giorni di superamento –stazione Sparanise e Pignataro –mesi luglio agosto e settembre

Stazione Sparanise			
	luglio/09	agosto/09	settembre/09
PM10	2	2	-
O3	3	1	1*
Stazione Pignataro			
	luglio/09	agosto/09	settembre/09
PM10	7	13	7 1*
O3	2 2*	8 3*	1*

- nessun superamento

* valore di concentrazione al limite di legge

Nota: per PM10 è inserito il numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero (D.M. n. 60/2002); per O3 è inserito il numero di giorni di superamento del valore bersaglio per la protezione della salute umana (D.Lgs 183/2004)

- Per l'inquinante **NO2** sia per la stazione di Sparanise che per quella di Pignataro non si riscontrano superamenti del valore limite orario per la protezione della salute umana pari a 200 µg/m3 (da non superare più di 18 volte per anno civile);
- Per la stazione di Sparanise per l'inquinante NO2 non risultano criticità per il mese di agosto e settembre. Per il mese di luglio si riscontrano due giorni (18 e 19) di assenza dati;
- Per la stazione di Pignataro per l'inquinante NO2:
 - per il mese di luglio risulta per i giorni 14, 15, 16, 22, 23, 30 e 31 medie giornaliere superiori ai 40 µg/m3 (valore limite annuale per la protezione della salute umana con periodo di mediazione pari ad un anno civile);
 - per il mese di agosto risulta per i giorni 3, 5, 6, 20, 22, 26 e 27 medie giornaliere superiori ai 40 µg/m3 (valore limite annuale per la protezione della salute umana con periodo di mediazione pari ad un anno civile);
 - per il mese di settembre risulta per i giorni 11, 14 medie giornaliere superiori ai 40 µg/m3 (valore limite annuale per la protezione della salute umana con periodo di mediazione pari ad un anno civile). Inoltre è opportuno segnalare che per il giorno 17 risultano 13 ore di assenza dati.

Dati meteo relativi al mese di luglio per la stazione di Pignataro e per i mesi di agosto e settembre per la stazione di Pignataro e Sparanise

I dati meteo presenti nei documenti inviatici dal Proponente per le due stazioni di Sparanise e Pignataro, sono i seguenti:

- per il mese di luglio si riportano solo per la stazione di Pignataro dati orari di direzione e velocità del vento;
- per il mese di agosto e settembre per la stazione di Pignataro (dati orari di direzione e velocità del vento) e per la stazione di Sparanise (dati orari di direzione e velocità del vento, temperatura, umidità relativa, pioggia, radiazione solare e pressione)

In conclusione dall'analisi dei dati trasmessi si possono trarre le seguenti considerazioni:

- per l'inquinante **NO2** non si registrano superamenti del valore limite orario;
- per l'inquinante **CO** non si registrano superamenti del valore limite per la protezione della salute umana (pari a 10 mg/m3 -media massima giornaliera su 8 ore);
- per l'inquinante **PM10** si registrano superamenti del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana (pari a 50 µg/m3 da non superare più di 35 volte per anno civile) (vedi tabella 1);
- per l'inquinante **O3** si registrano superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m3 per 16 giorni, tuttavia non è possibile definire il superamento del limite di legge, in quanto si prevede che per tale parametro il limite non debba essere superato più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni. Infatti l'analisi dei dati è stata effettuata sulla base di dati relativi a soli tre mesi (vedi tabella 1). Non si registrano



agenzia regionale
protezione ambientale
campania

Dipartimento Provinciale
di Caserta

superamenti dei valori limite per la soglia di informazione e di allarme che il valore obiettivo a lungo termine previsti dal D.Lgs 183/2004.

Nei documenti pdf si riportano tabelle con valori di concentrazione (Max. Valore Medie Mobili) per ora di riferimento dove per questa ultima si intende l'ora a cui si conclude la media mobile.

In riscontro al numero di giorni di superamenti per l'inquinante O₃ sarebbe opportuno avere per entrambe le stazioni, delucidazioni in merito alla metodologia di calcolo utilizzata per la compilazione della riga "ora di riferimento", dove per questa ultima il Proponente intende l'ora a cui si conclude la media mobile, in quanto non è chiaro se la stessa è conforme con quanto previsto dalla normativa.

La normativa di riferimento (D.Lgs 183/2004-allegato III) per l'obiettivo a lungo termine calcola i superamenti come descritto di seguito:

- si calcolano 24 medie mobili su 8 ore. Ogni media su 8 ore così calcolata sarà assegnata al giorno nel quale finisce; in pratica, la prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno sarà quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno sarà quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.
- tra queste si prende la massima media giornaliera e la si confronta con il valore di 120 µg/m³ (valore bersaglio per la protezione della salute umana) da non superare più di 25 giorni volte per anno civile come media su 3 anni.

Infine sarebbe opportuno anche per l'inquinante CO avere delucidazioni in merito alla metodologia di calcolo utilizzata per la compilazione della riga "ora di riferimento", in quanto non è chiaro se la stessa è conforme con quanto previsto dalla normativa.

La normativa di riferimento (DM 60/2002- allegato VI) si riferisce alla media massima giornaliera su 8 ore che viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.

Ogni media su 8 ore così calcolata sarà assegnata al giorno nel quale finisce; in pratica, il primo periodo di 8 ore per ogni singolo giorno sarà quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultimo periodo di 8 ore per ogni giorno sarà quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.

Il Direttore del Servizio Territoriale
Dott. Agostino Delle Femmine

I Tecnici del Servizio Territoriale

Dott.ssa Caterina D'Anna

Dott.ssa Barbara Nutile