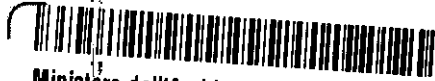




*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali  
Div. IV Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale



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

U.prot DVA-2010-0031279 del 24/12/2010

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....

E.ON Produzione S.p.A.  
Via G. Mangilli, 9  
00197 Roma

Presidente della Commissione Istruttoria IPPC  
c/o ISPRA  
Via Curtatone 3  
00185 Roma  
Fax: 06 50074281

e p.c.

All'ISPRA Commissario Straordinario  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma  
Fax n. 06 50072389

**OGGETTO: Autorizzazione Integrata Ambientale Centrale termoelettrica di  
Fiume Santo (SS) - Modifiche non sostanziali.**

Con riferimento alla vostra nota prot. n. 0001567 del 6 dicembre 2010, relativa alle richieste di modifiche non sostanziali dell' Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000207 del 26 aprile 2010 per l' impianto di cui all' oggetto, si rappresenta quanto segue.

Relativamente alle richieste riguardanti lo scarico SF2, la gestione del carbone ed il monitoraggio delle emissioni in aria dei gruppi 1 e 2 e dei turbogas 5 e 6, si ritiene che le richieste, essendo relative al Piano di Monitoraggio e Controllo, possono considerarsi accolte secondo le specifiche già concordate con ISPRA e ARPA Sardegna nel corso delle riunioni del 28 luglio e 19 novembre 2010.

In relazione alla richiesta avanzata per lo scarico SF1, che riguarda anche le prescrizioni del Parere Istruttorio Conclusivo, si invita la Commissione AIA-IPPC, ad esprimere il proprio avviso.

Nelle more di tale espressione si invita codesta società a conformarsi a quanto concordato con ISPRA nel corso della citata riunione del 19 novembre 2010, ovvero di ritenere valido quanto prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Dirigente  
(Dott. Giuseppe Lo Presti)

All.: nota n.0001567 del 06/12/2010.

# E.ON

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
E.prot DVA - 2010 - 0029925 del 09/12/2010



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali -  
Ex Divisione VI-Rischio Industriale e IPPC  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 - Roma

e.p.c.  
ISPRA  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma

## Autorizzazione Integrata Ambientale Centrale termoelettrica di Fiume Santo (SS). Comunicazione di modifica non sostanziale

E.ON Produzione S.p.A.  
A Socio Unico  
Via G. Mangili, 9  
00197 Roma  
www.eon-italia.com

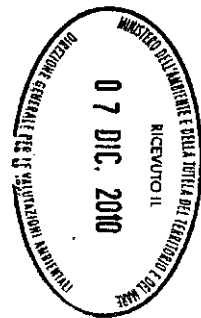
In riferimento alle riunioni, svolte con ISPRA ed ARPA Sardegna rispettivamente in data 28 Luglio e 19 Novembre 2010, (di cui si allegano i relativi verbali), al fine di concordare le modalità tecniche più adeguate all'attuazione del piano di monitoraggio e controllo (PMC) per la Centrale in oggetto, con la presente codesta società richiede all'Autorità Competente una modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000207 del 26/04/2010 per la Centrale E.ON Produzione di Fiume Santo, ai sensi dell'art. 29-nonies, del DLgs 152/2006 e s.m.i. sui seguenti punti dell'autorizzazione:

### Scarico SF2- Controllo acque reflue (pag. 18 del PMC)

Come comunicato all'Autorità di controllo nella lettera prot. EON 967 del 29.11.2010 e come descritto nel corso delle due riunioni citate in premessa (punto 1 del verbale del 28.07.2010 e il capoverso della pag. 2 del verbale del 19.11.2010), il gestore richiede per le modifiche impiantistiche, necessarie al rispetto della prescrizione, una proroga temporale fino al 31.12.2011. Nel frattempo, lo stesso s'impegna ad effettuare nel periodo transitorio le modalità di campionamento e di analisi alternative proposte e ad inviare il progetto definitivo d'adeguamento impiantistico entro il 31.12.2010.

### Scarico SF1 (pag. 51 del PIC e pag.18 del PMC)

Come descritto a pag. 3 del verbale del 19.11.2010, sulla base dell'influenza solo termica che i processi d'impianto possono avere su tali acque di mare, il gestore richiede di effettuare la misura solo della temperatura e il calcolo del carico termico, quali parametri pertinenti da monitorare sulle acque di raffreddamento. Si ritiene altresì che gli stessi parametri debbano essere monitorati sulle acque di raffreddamento delle sezioni 3 e 4 scarico SF2. Si specifica che in tale scarico confluiscono le acque reflue di cui sopra e per tale tipologia di acqua viene effettuata in continuo la misura dei seguenti parametri: pH, conducibilità, temperatura, quantità oli, torbidità.



Sede legale  
Località Fiume Santo  
Cabu Aspru  
07100 Sassari (SS)

C.F. Reg. Imprese  
e P.I. 03251970962  
R.E.A. SS - 148192  
Capitale Sociale  
€ 560.648.000,00 i.v.  
Soggetta a direzione  
e coordinamento di  
E.ON Italia S.p.A.

## Gestione Carbone (pag. 8 del PMC)

Come comunicato all'Autorità di controllo nella lettera prot. EON n° 818 del 04.10.2010, il gestore richiede, in merito al punto 5 del verbale del 28/07/2010, una proroga temporale per iniziare l'utilizzo degli spray filmanti dal 1 giugno 2011, in quanto dal mese di novembre 2010 è iniziata la campagna semestrale per la misura delle polveri, come previsto dal PMC oltre che una campagna specifica di monitoraggio dell'intero carbonile, allo scopo di ottenere dei valori di concentrazioni polveri correlabili alle varie condizioni meteorologiche, senza alcuna intervento di mitigazione.

## Gruppi 1 e 2 (pag. 11 del PMC) e Turbogas 5 e 6 (pag.13-14 del PMC) Monitoraggi emissioni aria

Come descritto a pag. 3 del verbale del 19.11.2010 e sulla base degli andamenti di funzionamento riportati nella nota tecnica inviata all'Autorità di controllo (allegato 5), il gestore richiede delle frequenze di monitoraggio che tengano conto delle ore di funzionamento annuali di tali gruppi.

In particolare,

- al 30 novembre 2010 i gruppi 1 e 2 hanno funzionato rispettivamente 3409 e 1933 ore e sulla base di un esercizio più moderato si richiede una frequenza di monitoraggio delle emissioni relativamente ai parametri misurati in discontinuo annuale anziché semestrale,
- per quanto riguarda i Turbogas 5 e 6 in questi ultimi anni hanno esercito rispettivamente:

Anno	TG5	TG6
2007	136	73
2008	91	109
2009	61	89
Gen-Nov 2010	8,87	12,98

si richiede quindi una frequenza biennale di monitoraggio delle emissioni in aria in modo discontinuo per tutti i parametri o al raggiungimento di ore 150 h di funzionamento. Le motivazioni di queste modifiche sono fondate sulla ridotta richiesta ad esercire dei suddetti gruppi, tale che si renderebbe necessario accenderli solo per monitorare le emissioni secondo il PMC e sui relativi oneri finanziari che questi funzionamenti, non richiesti dal mercato elettrico, comportano.

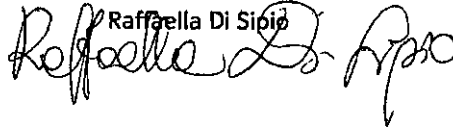
Infine, si fa presente di aver proceduto al pagamento della tariffa, ai sensi dell'art. 1, comma 1 del D. Interministeriale 24 Aprile 2008 per l'istruttoria in caso di modifica non sostanziale, come da allegato.

*RRR*



Rimaniamo a disposizione per eventuali chiarimenti e approfondimenti,  
Distinti saluti,

Il Direttore Institutional Relations

Raffaella Di Sipio  


- Allegato 1: Verbale della riunione con ISPRA del 28 Luglio 2010;
- Allegato 2: Verbale della riunione con ISPRA del 19 Novembre 2010;
- Allegato 3: Comunicazione del 04 Ottobre 2010, prot. EON n° 818;
- Allegato 4: Comunicazione del 29 Novembre 2010, prot. EON n° 967;
- Allegato 5: Nota tecnica " Piano di monitoraggio dei Transitori" consegnata il 19  
Novembre 2010;
- Allegato 6: Ricevuta originale della quietanza di versamento.





ISPRA

VERBALE RIUNIONE

Verbale  
ISPRA - EON  
28/07/2010

Pag. 1 / 4

**OGGETTO:** Riunione ISPRA - EON - Centrale di Fiumesanto (Sassari)

**DATA RIUNIONE:** 28 luglio 2010

**Presenti:**

Organizzazione	Nominativo	E-mail	Fax
EON	Cristina Cermelli	nome.cognome@eon.com	
	Matteo Mazzarini		
	Paolino Schiaffino		
	Paola Maglioli		
	Livio Russo		
ISPRA	Antonino Letizia	nome.cognome@isprambiente.it	0650072450
	Alessia Usala		
ARPA Sardegna	Assente		

**SINTESI DELLA RIUNIONE**

Il giorno 28 luglio 2010 facendo seguito alla convocazione con lettera prot. ISPRA 24556 del 20/07/2010, ISPRA e EON si sono incontrati a Roma, presso la sede di ISPRA, via V. Brancati 48, in relazione all'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato all'AIA per l'esercizio della centrale EON di Sassari, Decreto DVA-DEC-2010-0000207 del 26/04/2010 pubblicato in GU n. 115 del 19/05/2010. ARPA Sardegna ha comunicato per le vie brevi l'impossibilità a partecipare alla riunione.

In apertura di riunione ISPRA fa presente che nel Decreto AIA, art. 3, si dà mandato all'ente di controllo di concordare con il gestore un cronoprogramma per l'adeguamento e il completamento del sistema di monitoraggio prescritto e di definire "...anche sentito il gestore, le modalità tecniche più adeguate all'attuazione del piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa controlli...". Ciò premesso, eventuali modifiche al corpo prescrittivo devono essere oggetto di specifica istanza all'Autorità Competente.

In riferimento alle osservazioni al parere istruttorio (PI) ed al piano di monitoraggio e controllo (PMC) inviate dal gestore in data 27/07/2010 ed allegate al presente verbale, la discussione ha riguardato quanto segue.

1. Scarico SF2 - Controllo acque reflue (pag. 18 e 40 del PMC): il Gestore richiede chiarimenti in merito alla prescrizione di controllo dei limiti nel nuovo punto di campionamento a monte

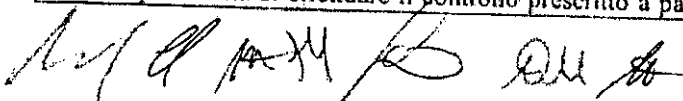
*[Handwritten signatures]*

- della vasca finale, da completarsi, secondo PMC, entro 6 mesi dall'emanazione dell'AIA; EON rappresenta inoltre la difficoltà di rispettare i 6 mesi prescritti; ISPRA chiarisce che la richiesta di proroga va inoltrata all'Autorità Competente e che comunque è necessario che nel periodo di transitorio il gestore dia evidenza delle modalità di controllo del rispetto dei limiti e proponga soluzioni alternative equivalenti a quanto prescritto.
2. Rumore (punto 1 dell'allegato): EON richiede chiarimenti in relazione a quanto scritto a pagina 52 del PI sulla necessità di concordare le modalità di attuazione delle campagne acustiche con ISPRA e ARPAS; ISPRA chiarisce che il gestore dovrà comunicare prima dell'inizio della campagna prevista un piano di monitoraggio acustico da concordare con ISPRA e ARPAS.
  3. Movimentazione e gestione cenere, calcare e gessi (punti 3 e 5 dell'allegato; pag. 9, 31, 32 del PMC): EON chiarisce che attualmente è installato un sistema di tipo on-off che controlla la funzionalità del filtro a maniche sulla base della misura del  $\Delta P$  ma che non restituisce un valore analogico di  $\Delta P$ , come richiesto da PMC; la funzionalità dei filtri è registrata su sistema SAP; EON richiede pertanto che la prescrizione di controllo che prevede l'annotazione su file dei valori di  $\Delta P$  misurato sia sostituita dalla pratica attualmente in uso in impianto e si impegna ad inviare nota tecnica che ISPRA valuterà.
  4. Movimentazione e gestione cenere, calcare e gessi (punto 2 dell'allegato; pag. 9, 31, 32 del PMC): EON richiede di sostituire la misura delle polveri prevista con frequenza trimestrale con una misura correlata alla movimentazione delle ceneri; ISPRA ribadisce la necessità di procedere con le misure con le frequenze previste per un periodo significativo a seguito del quale il gestore potrà proporre istanza di modifica.
  5. Gestione carbone (punto 6 dell'allegato; pag. 48 del PI): EON richiede che la bagnatura dei cumuli di carbone sia effettuata con sola acqua e non con una miscela di acqua e spray filmanti, come prescritto a pag. 48 del PI; ISPRA comunica che la richiesta deve essere sottoposta all'Autorità Competente.
  6. Punti di campionamento delle emissioni in aria (punto 7 dell'allegato; pag. 10, 11, 33 del PMC): EON richiede se la situazione esistente può ritenersi idonea a quanto prescritto; ISPRA comunica che su tale aspetto sarà sentita ARPAS.
  7. Emissioni Gruppi 1 e 2 (punto 8 dell'allegato; pag. 11 del PMC): EON richiede di eliminare la prescrizione di misura semestrale dei due parametri ammoniaci espressa come HCl e HF, in quanto non significativi nel caso di gruppi ad olio combustibile; ISPRA ritiene di non poter attualmente accettare la proposta e di valutare la possibilità di modifica, anche in relazione al ridotto numero di ore di funzionamento dei gruppi, solo a seguito delle prime misure effettuate.
  8. Emissioni Gruppi 3 e 4 (punto 9 dell'allegato; pag. 12, 34 del PMC): EON richiede di sostituire la misura in continuo della portata dei fumi con il calcolo; ISPRA ritiene di poter valutare tale proposta solo a seguito dell'invio dell'algoritmo di calcolo, supportato dagli esiti di una campagna di misure e dalla valutazione dell'incertezza complessiva, che il gestore si impegna ad inviare e ribadisce la necessità in ogni caso di eseguire verifiche periodiche del

*[Handwritten signatures]*

valore calcolato.

9. Emissioni Gruppi 3, 4 e 5: ISPRA fa presente che il controllo delle emissioni in aria previsto a pag. 13 e 34 del PMC deve essere integrato con il controllo anche dei parametri indicati nella parte PI del Decreto AIA, pag. 50, e non riportati nel PMC (palladio, platino, rodio).
10. Emissioni Gruppi 1 e 2 e Gruppi 3 e 4 (punti 11 e 12): EON richiede che per IPA, SOV nei Gruppi 1 e 2 e per ammoniaca, HF, SOV nei gruppi 3 e 4 la frequenza sia modificata da semestrale ad annuale, anche in relazione a campagne di monitoraggio effettuate negli ultimi anni; ISPRA prende atto della richiesta e ribadisce la necessità di eseguire le misure con frequenza prescritta per un periodo significativo, a seguito del quale potrà essere rivista.
11. Emissioni fuggitive e diffuse (punto 13): EON ritiene che le procedure attualmente in uso siano rispondenti a quanto prescritto a pag. 14 del PMC; ISPRA richiede che tali procedure siano inviate entro 6 mesi, come richiesto, e quindi sottoposte alla valutazione degli enti.
12. Metodi di misura (punto 14 dell'allegato; pag. 15 del PMC): ISPRA chiarisce che le indicazioni di pagina 15 sono relative agli strumenti di misura da considerare solo se pertinenti. In generale, ISPRA fornisce i seguenti chiarimenti: per la misura delle emissioni in aria il gestore deve dimostrare l'equivalenza dei metodi alternativi a quelli di riferimento sulla base della norma UNI CEN/TS 14793:2005; per le analisi in acqua si rappresenta che per metodo equivalente è da intendersi un metodo che soddisfi ai criteri di ordine generale di seguito riportati; devono essere noti in tutto o in parte:
- la specificità del metodo;
  - il valore del limite di rilevabilità;
  - l'incertezza;
  - il valore del limite di quantificazione del procedimento per l'analita e la matrice oggetto dell'analisi.
- Queste informazioni possono essere ottenute sulla base di dati sperimentali e per via teorica. Per garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici ottenuti dai laboratori incaricati, i metodi di analisi impiegati ai fini del programma di monitoraggio degli scarichi devono rispettare, per essere convalidati come equivalenti, alcuni criteri minimi di efficienza, tra cui norme relative all'incertezza delle misure e al limite di quantificazione dei metodi. I criteri minimi di efficienza per i metodi di analisi equivalenti devono essere basati su un'incertezza di misura ( $k=2$ ) pari all'incertezza di misura del metodo di riferimento stimata al 100% e al 10% del limite di emissione o su un limite di quantificazione pari o inferiore al 50% del limite di quantificazione del metodo di riferimento, indipendentemente, in quest'ultimo caso, dal limite di emissione. Le operazioni tecniche volte a garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici devono essere conformi alle pratiche dei sistemi di gestione della qualità riconosciuti a livello internazionale. Ove dimostrata l'equivalenza, i laboratori del gestore o i terzi che ottengono appalti dal gestore devono altresì dimostrare di essere competenti a svolgere analisi dei misurandi con metodi equivalenti.
13. Trattamento acque meteoriche (punto 15 dell'allegato): EON chiarisce che tutte le acque meteoriche provenienti da aree potenzialmente inquinabili sono trattate prima dello scarico a mare e quindi la prescrizione di pag. 52 è già ottemperata; EON chiarisce inoltre che le acque provenienti da aree potenzialmente non inquinabili non sono raccolte e comunica l'impossibilità di effettuare il controllo prescritto a pag. 40 e pag. 42 del PMC sugli scarichi









**ISPRA**

**VERBALE RIUNIONE**

**Verbale  
EON  
ISPRA/ARPA**

**19/11/2010**

*Pag. 1/4*

**OGGETTO: Riunione ISPRA – EON Fiume Santo (SS)**

**DATA RIUNIONE: 19 novembre 2010**

**Presenti:**

<b>Organizzazione</b>	<b>Nominativo</b>	<b>E-mail</b>	<b>Recapiti Telefonici</b>
<b>EON</b>	Alessia Fiore Livio Russo Paola Maglioli	nome.cognome@eon.com	Fax 0795394503 0695056125
<b>ISPRA</b>	Antonino Letizia Francesca Minniti	nome.cognome@isprambiente.it	Fax: 06-50072450
<b>ARPA Sardegna</b>	Antonio Furesi Gavina Zara	iniziale nome cognome@arpa.sardegna.it	Fax 0792835315

*[Handwritten signatures and initials]*



ISPRA

## VERBALE RIUNIONE

Verbale  
EON  
ISPRA/ARPA

19/11/2010

Pag. 2/4

### SINTESI DELLA RIUNIONE

Il giorno 19 novembre 2010 ISPRA, ARPA Sardegna e EON si sono incontrati a Roma, presso la sede di ISPRA, via V. Brancati 48, in relazione all'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato al Decreto di AIA ex DSA-DEC-2010-0000207 del 26/04/2010, pubblicato in GU n. 115 del 26/04/2010 per l'esercizio dell'impianto della società EON ubicato in località Porto Torres in provincia di Sassari.

Rispetto alla precedente riunione si evidenziano i seguenti punti:

- Punto 6 del verbale 28/7/10. Punto di campionamento delle emissioni in aria. ARPA conferma per i gruppi 3 e 4 (camino 120m, 5.40 m diametro) che dal punto di vista geometrico non ci sono problemi a misurare le emissioni, l'accessibilità è garantita attraverso un ascensore a cremagliera con manovratore.

Per i punti di campionamento dei gruppi 1 e 2 è presente un accesso in sicurezza con due cannelli di ispezione sui due condotti che convogliano al camino, in questo caso essendo più vicini alle perturbazioni (punto di adduzione delle caldaie) si devono verificare le condizioni fluidodinamiche presenti. Tale verifica sarà effettuata nella prossima campagna.

- Punto 1 del verbale. Scarico SF2. La prescrizione AIA indica la predisposizione di un punto di campionamento fiscale a valle degli impianti di trattamento.

EON propone nella comunicazione Prot. EON 818 del 4 ottobre 2010 uno slittamento dei tempi al 31/12/11 per adeguamenti impiantistici.

ISPRA/ARPA dichiarano che il rispetto dei limiti come prescritto dall'AIA deve essere garantito, pertanto entro il 31/12/10 il gestore deve presentare il progetto definitivo di adeguamento impiantistico e per l'esecuzione dei controlli nel periodo transitorio eseguire il prelievo delle acque nel pozzetto esistente e nelle confluenze a monte dell'immissione (da verificare) delle acque provenienti dagli evaporatori ed applicare i dovuti correttivi per tener conto degli effetti di diluizione. Tali modalità di campionamento e analisi alternative dovranno essere garantite dalla presentazione, approvazione fino alla realizzazione del progetto.

- Punto 2 del verbale. Rumore. Si rende necessario integrare i punti di misura con due nuovi punti di campionamento da eseguirsi all'interno del "sito sensibile" Stagno di Pilo, classificato come sito di interesse comunitario ai sensi della Direttiva habitat 92/43 CEE. Il sito in questione, anche se il comune competente territorialmente non ha provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio, si assegna in via precauzionale, così come specificato nelle linee guida regionali, di cui alla DGR n. 62/9 del 14/11/2008, la classe acustica 1, "Aree particolarmente protette". Tali punti verranno concordati con ARPAS.

Relativamente ad altri aspetti si riporta:

Gruppi 1 e 2 (PIC pg. 47) In considerazione della limitazione delle ore di funzionamento dell'impianto EON deve comunicare le ore di normale funzionamento dei gruppi 1 e 2 relativamente a tutto l'anno 2010. EON conferma che la comunicazione dell'ultimo semestre 2010 sarà inviata regolarmente, come le precedenti.



ISPRA

VERBALE RIUNIONE

Verbale  
EON  
ISPRA/ARPA

19/11/2010

Pag. 3/4

Per tali gruppi come per i gruppi turbogas il gestore evidenzia che le ore di effettivo funzionamento non sono sufficienti ad effettuare i monitoraggi così come richiesti. Pertanto il gestore avvanzerà una formale richiesta di modifica al Ministero.

Sistemi di depolverizzazione torri (PMC. Pag. 8). La prescrizione indica di verificare mensilmente le cappe, i condotti di aspirazione e i filtri a maniche nelle aree di movimentazione carbone. Il gestore conferma che la verifica può essere effettuata in tutte le torri, indipendentemente dalle migliorie impiantistiche che sono previste e che si stanno attuando.

Sistema di nebulizzazione alle tramogge di carico e scarico carbone. (PMC. Pag.8). Il gestore, come comunicato nella nota del 4/10/10, indica che presenterà il progetto per adeguarsi alla prescrizione entro il 31/12/10 e che le tempistiche previste per la realizzazione sono per il 31/07/11. ISPRA/ARPA si riservano di dare una risposta in merito alle tempistiche appena sarà presentato il progetto di cui sopra.

Transitori (pg. 51 del PIC e pg. 14 PMC). Il gestore presenta in riunione il piano di monitoraggio dei transitori secondo le tempistiche indicate nell'AIA.

Rifiuti (pg. 26 PMC). Il gestore deve formalmente comunicare le modalità di gestione del deposito temporaneo (temporale o quantitativo). Il gestore conferma che sarà indicato in tempi brevi.

Approvvigionamento e gestione materie prime (PMC. Pag.6). Per il calcare e ammoniaca è prevista la registrazione giornaliera dei consumi, il gestore dichiara che per tali materie prime è più significativo che la registrazione sia effettuata settimanalmente. ISPRA/ARPA si riservano di dare una risposta.

Relativamente ai consumi di OCD e carbone il gestore propone di effettuare le analisi sui singoli lotti di provenienza, piuttosto che mensilmente. ISPRA/ARPA concordano con la modalità di analisi dei combustibili a lotti, come anche riportato a pag. 7 del PMC.

Scarico SF1 (PI pg. 51, PMC pg.18). Il gestore fa presente che nel parere istruttorio è prevista la verifica e il rispetto dei limiti indicati nella tab. 3 del Dlgs.152/06 per le acque di raffreddamento che scaricano nell'SF1, mentre nel PMC sono indicati per tali acque solo le analisi del pH, Temperatura, Portata e carico termico. ISPRA/ARPA ritengono sia molto probabile trattarsi di un refuso, ma è comunque necessario presentare una nota all'Autorità Competente. A meno di una diversa interpretazione da parte di quest'ultima, ISPRA/ARPA ritengono valido quanto indicato nel PMC.

Gestione dei serbatoi e olio combustibile denso (pag. 9 PMC). Il gestore fa presente che non esiste un sistema di controllo automatico.

Il gestore consegna a mano la comunicazione Prot. 928 del 18/11/2010 con allegati.

1. Acque sotterranee (Pg. 43 PMC) il Gestore deve individuare e comunicare l'ubicazione di quattro piezometri rappresentativi della qualità delle acque sotterranee a monte e a valle del flusso di falda ai fini del monitoraggio. Tale scelta dovrà essere compiuta anche tenendo conto



VERBALE RIUNIONE

Verbale  
EON  
ISPRA/ARPA

19/11/2010

Pag. 4/4

dell'ubicazione di serbatoi e vasche interrate contenenti gasolio, olio combustibile, reflui oleosi, nonché dei bacini contenimento di serbatoi presenti (in particolare quello di orimulsion il cui incidente di sversamento è avvenuto nel 2000). Il gestore invierà a breve l'ubicazione dei piezometri scelti che sarà poi concordata con ARPA.

- 2. Emissioni fuggitive e diffuse (pg. 14 PMC e pg. 51 PIC) Il gestore ha presentato con comunicazione Prot. 818 04/10/10 una nota tecnica di verifica e registrazione perdite. Tale relazione dovrebbe essere implementata introducendo il numero e le tipologie di perdite e emissioni fuggitive presenti in impianto e le modalità di controllo e manutenzione.

In riferimento a quanto segnalato dal gestore con comunicazione EON prot. 0000753-2010-16-6 del 28/05/2010 si precisano i seguenti punti:

Punto 2: Scarico SF2 (pg. 45 PMC): Si segnala un refuso relativamente al parametro indicato e il relativo metodo, è prevista infatti (pg. 20 e 25 PMC) l'analisi dell'Escherichia Coli e non coliformi totali, il metodo di riferimento è APAT-IRSA 7030;

Punto 7: Analisi metalli camini PE-1-2-3 (pg. 50 PIC e 12-13 PMC). E' da intendersi valido quanto riportato nel PIC circa l'analisi del Pt, Pd e Rh da effettuarsi ai camini dei gruppi 3, 4 e 5.

Punto 7: Analisi IPA camini GR3 e GR4 (pg. 13 PMC). L'analisi degli IPA ai camini PE-2 e PE-3 sono da eseguirsi come per il camino PE-1.

Il presente verbale viene redatto in triplice copia e sottoscritto dai presenti.  
La riunione è conclusa alle ore 15:00 previa lettura e sottoscrizione del verbale.

19-11-2010

ISPRA/ARPA

*Franco...*  
*...*  
*...*  
*...*  
*...*

EON

*...*  
*...*  
*...*

**e.ON**

Spett.le  
I.S.P.R.A.  
Via Vitallano Brancati, 48  
00144 - Roma  
c.a. Ing. Alfredo Pini

e.p.c.  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare  
Direzione Salvaguardia Ambientale Divisione VI  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 Roma

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare  
Commissione Istruttoria AIA/IPPC  
Via Curtatone, 3  
00185 Roma

E.ON Produzione S.p.A.  
A socio unico  
Centrale di Fiume Santo  
Località Cabu Aspru - Sassari  
c.p. 224 - Succursale 1  
07046 Porto Torres (SS)  
www.eon-italia.com

Fiume Santo, 4 Ottobre 2010

prot. n. 818

**Autorizzazione Ambientale Integrata Centrale Termoelettrica di Fiume Santo - Attua-  
zione del Piano di Monitoraggio e Controllo**

Premesso che:

- a seguito dell'incontro con ISPRA avvenuto in data 28 luglio 2010, e formalizza-  
to nel verbale della riunione del 28/07/2010, E.ON ha inviato con lettera prot.  
722 del 19/08/2010 il crono programma di attuazione del Piano di Monitorag-  
gio e Controllo,
- nella medesima comunicazione si richiedeva all'Autorità di Controllo un parere  
tecnico per una proroga dei termini per l'adeguamento in riferimento ai punti  
riportati nel crono programma suddetto,

E.ON ritiene opportuno fare un aggiornamento della tempistica inizialmente indi-  
viduata, secondo quanto indicato nel seguito:

Sede legale:  
Località Fiumesanto  
Cabu Aspru  
07100 Sassari  
C.F. Reg. Imprese  
e P.I. 03251970962  
R.E.A. SS 0148192  
Capitale Sociale  
€ 560.648.000,00 i.v.  
Soggetta a direzione e  
coordinamento di  
E.ON Italia S.p.A.

- 1) si ritiene rispettata la data prevista dal PMC, in quanto è stata individuata una soluzione alternativa ed è stato attivato un contratto ad hoc con le ditte specializzate per il controllo quantitativo e qualitativo del combustibile. Pertanto questa prescrizione viene già rispettata e posta in essere con i nuovi arrivi di combustibile;
- 2) in relazione alla prescrizione "nebulizzazione dell'acqua alle tramogge di carico nastri", dopo uno studio preliminare effettuato sull'impianto, si ritiene di poter modificare la data prevista nel crono programma, da ottobre 2011 al luglio 2011, EON si impegna a fornire i dettagli e il crono programma dei lavori nel più breve tempo possibile;
- 3) Per l'adeguamento a questa prescrizione si presenta la nota tecnica "IMPIANTI DI DEPOLVERIZZAZIONE TORRI CARBONE" (risposta al PMC paragrafo A1 pag. 8).
- 4) In relazione al controllo dei limiti delle acque in uscita dagli impianti di trattamento, si allega alla presente la nota "PUNTO DI CAMPIONAMENTO SCARICO REFLUI" nella quale sono dettagliate le modifiche impiantistiche da realizzare in relazione alla vasca di raccolta a monte dello scarico finale.
- 5) Per quanto riguarda i nuovi contratti con laboratori di analisi certificati ISO 9001, si ritiene rispettata la data del PMC, in quanto il laboratorio che eseguiva le analisi chimiche, aveva attivato il processo di certificazione ISO 9001 e ci ha confermato il superamento positivo del 1° step di certificazione.  
Pertanto, per il mese di novembre è previsto il rilascio del certificato finale. Mantenere in essere il contratto con questo laboratorio risulta vantaggioso per il rispetto della tempistica.
- 6) In relazione all'indagine analitica da svolgere nei piezometri al fine di ottenere informazioni sulla qualità delle acque di falda, si ritiene rispettata la data del PMC, in quanto la ditta incaricata ha presentato l'offerta ed essendo già presente il contratto, l'Area Acquisti e Appalti provvederà all'integrazione dell'ordine in 10 giorni lavorativi.
- 7) Per questa prescrizione si ritiene di rispettare la tempistica inizialmente fornita.

Nella lettera del 19/08/2010, inoltre, EON si impegnava a fornire le seguenti note tecniche:

**e.on**

- a) punto 3 del verbale, la nota tecnica riguardante il sistema di filtrazione dei silos ceneri e calcare
- b) punto 8 l'algoritmo di calcolo della portata fumi delle sezioni 3 e 4 supportato dagli esiti di una campagna di misure e dalla valutazione dell'incertezza complessiva;
- c) punto 11 procedure in uso per il controllo delle emissioni diffuse e fugitive
- d) punto 13 si invierà una nota esplicativa degli scarichi riguardanti le acque meteoriche,

In relazione alle quali si comunica che il ritardo nel fornire le note tecniche è dovuto unicamente alla difficoltà tecniche di reperibilità dei dati e allega alla presente le note tecniche a), c) e d).

Per quanto riguarda che la nota tecnica b), riguardante la valutazione dell'incertezza nel calcolo della portata fumi, sarà fornita non appena saranno eseguite le verifiche in campo, previste per novembre -dicembre 2010. Tale tempistica è dovuta all'attivazione del contratto: questo al momento è stato rilasciato dalla Direzione della Centrale di Fiume Santo e deve essere elaborato dalla Area Acquisti e Appalti, per l'emissione dell'ordine (si allega la pagina SAP di emissione del contratto o RdA richiesta d'acquisto).

Inoltre, sempre in merito al verbale del 28/07/2010 per i punti 5 e punto 14 si specifica quanto segue:

- punto 5: si ritiene opportuno iniziare l'utilizzo degli spray filmanti nel giugno 2011, in quanto da novembre 2010 inizia la campagna semestrale per la misura delle polveri, come previsto dal PMC, allo scopo di ottenere dei valori di concentrazioni polveri correlabili alle varie condizioni meteorologiche;
- punto 14: si allegano le certificazioni della strumentazione attualmente installata, mentre la nota tecnica seguirà nel più breve tempo possibile.

A disposizione per eventuali chiarimenti,

Distinti saluti

Il Direttore di Centrale  
Marco Bertolino  
*Marco Bertolino*

Allegati: c.s.

3/4



**e.on**

- ALLEGATO 1 AGGIORNAMENTO CRONOPROGRAMMA
- NOTA TECNICA IMPIANTI DI DEPOLVERIZZAZIONE TORRI CARBONE
- NOTA TECNICA PUNTO DI CAMPIONAMENTO SCARICO REFLUI
- NOTA TECNICA SISTEMA DI FILTRAZIONE SILO CENERI E CALCARE
- NOTA TECNICA EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE
- NOTA TECNICA ACQUE METEORICHE NON INQUINABILI
- Allegato nota b ATTIVAZIONE RICHIESTA D'ACQUISTO PER CAMPIONAMENTI DISCONTINUI E VERIFICHE SISTEMI DI MISURA IN CONTINUO DELLE EMISSIONI SU TUTTE LE SEZIONI
- Certificazioni strumentazione di misura in continuo del gas alle emissioni sez. 1 e 2
- Certificazioni strumentazione di misura in continuo dei gas alle emissioni sez. 3 e 4
- Certificazioni strumentazione di misura in continuo alle emissioni opacimetri

Spett.le  
I.S.P.R.A.  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 - Roma  
c.a. Ing. Alfredo Pini

e p.c  
ARPA Sardegna  
Dipartimento di Sassari  
Via Rockefeller 58-60  
07100 Sassari

E.ON Produzione S.p.A.  
A socio unico  
Centrale di Fiume Santo  
Località Cabu Aspru - Sassari  
c.p. 224 - Succursale 1  
07046 Porto Torres (SS)  
www.eon-italia.com

Fiume Santo, 29 Novembre 2010

prot. n. 967

**Autorizzazione Ambientale Integrata Centrale Termoelettrica di Fiume Santo - Attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo**

In riferimento a quanto richiesto al punto 1 del verbale della riunione ISPRA/ARPA il 19/11/2010 "Scarico SF2: campionamento a valle degli impianti di trattamento", sull'esecuzione dei controlli analitici nel periodo transitorio necessario alla realizzazione delle modifiche impiantistiche, descritte anche in sede di riunione, si comunica che il Gestore dell'impianto ha identificato un punto di prelievo a monte dell'immissione delle acque provenienti dagli evaporatori nel quale eseguire il campionamento necessario per identificare gli apporti allo scarico fiscale SF2.

La soluzione temporanea sopra esposta è necessaria per rispettare nel transitorio quanto prescritto dal decreto AIA circa il nuovo punto di campionamento.

Sede legale:  
Località Fiumesanto  
Cabu Aspru  
07100 Sassari  
C.F. Reg. Imprese  
e P.I. 03251970962  
R.E.A. SS 0148192  
Capitale Sociale  
€ 560.648.000,00 i.v.  
Soggetta a direzione e  
coordinamento di  
E.ON Italia S.p.A.

Vi informiamo inoltre che intendiamo eseguire l'analisi mensile, come prescritto dal decreto AIA, entro la prima metà di dicembre.

Restiamo a disposizione per eventuali chiarimenti.

Distinti saluti

Il Direttore di Centrale  
Marco Bertolino



Centrale Fiume Santo

**PIANO DI MONITORAGGIO DEI TRANSITORI**

Pagina 1 di 5

**PIANO DI MONITORAGGIO DEI TRANSITORI**

Il presente piano dei monitoraggi dei transitori è stato predisposto al fine di rispondere alle prescrizioni del Parere Istruttorio Conclusivo, paragrafo 10.2.4, e del Piano di Monitoraggio e Controllo, pag. 14.

#### PREMESSA GENERALE

La strumentazione in continuo per la misura degli inquinanti, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri presenti nei fumi in uscita dai camini, è sempre in servizio ed è soggetta alle manutenzioni programmate anche a se la sezione è ferma. Pertanto nel momento in cui viene acceso un bruciatore e sono prodotti fumi di combustione questi sono analizzati dalla strumentazione e i valori registrati nel data base della sezione interessata.

Di seguito sono analizzate le attività che saranno eseguite negli avviamenti da caldo, tiepido e freddo.

#### MODALITA' DI MONITORAGGIO AVVIAMENTI SEZIONI 1, 2, 3 E 4

Dal momento dell'accensione dei bruciatori, i fumi di combustione sono analizzati dalla strumentazione in continuo delle emissioni determinando e registrando la concentrazione sul tal quale gli inquinanti emessi.

Successivamente tramite elaborazione manuale gli inquinanti gassosi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO sono normalizzati per l'ossigeno di riferimento secondo la formula riportata in allegato 1 paragrafo 6.7.1. la misura dell'ossigeno, restituisce la concentrazione normalizzata; la concentrazione tal quale delle polveri invece viene normalizzata per il valore di ossigeno, temperatura, pressione e umidità dei fumi, utilizzando le formule riportate in allegato 1, paragrafi 6.7.1, 6.7.2, 6.7.3 e 6.7.4. Il valore di umidità viene calcolato tramite la formula nel paragrafo 6.8.4.

Dal momento dell'accensione fino al minimo tecnico riportato in tabella successiva, le misure degli inquinanti sono registrate ma non partecipano al calcolo delle medie giornaliere o delle medie utili per il rispetto dei limiti di legge. Inoltre le misure di temperatura, pressione ossigeno possono essere sostituite con valori alternativi nel caso in cui le stesse siano fuori servizio.

	SEZIONI 1 E 2	SEZIONI 3 E 4		
		CARBONE AVVIAMENTO	CARBONE RIDUZIONE DI CARICO	OCD
MINIMO MW	25	200	170	150



Centrale Fiume Santo

PIANO DI MONITORAGGIO DEI TRANSITORI

Pagina 3 di 5

Il personale di esercizio registra, sul quaderno di esercizio, oltre l'ora di accensione e di avvenuto parallelo e le corrispondenti letture dei contatori dei combustibili liquidi.

Il personale della Linea Controllo Economico Dati di Esercizio, riporta tutti i dati di cui sopra nella banca dati di esercizio.

Il volume dei fumi viene calcolato utilizzando i valori dei volumi unitari dei fumi riportati nella tabella 1 dell'allegato DPR 416/2001, nella quale per l'olio combustibile BTZ (S< 1%) il volume dei fumi è 11,76 Nm<sup>3</sup>/kg, per gasolio 12 Nm<sup>3</sup>/kg.

Pertanto ai fini del presente piano di monitoraggio saranno estratti e registrati su un foglio di calcolo excel a partire dal 19 novembre 2010, i seguenti dati:

				sezione x		
				Avv caldo	Avv tiepido	Avv freddo
			data			
durata avviamento	accensione bruciatori a gasolio		h, min			
	accensione bruciatori a OCD		h, min			
	parallelo		h, min			
OC BZ (S<1%)		Consumi	Ton			
Vg (Nmc/Kg)	11,76	Volume gas	Nmc			
Gasolio		Consumi	Ton			
Vg (Nmc/Kg)	12,00	Volume gas	Nmc			
Volume totale dei gas			Nmc			
Concentrazioni misurate	SO <sub>2</sub>		mg/Nmc			
	NOx		mg/Nmc			
	Polveri		mg/Nmc			
	CO		mg/Nmc			
Emissioni globali	SO <sub>2</sub>		ton			
	NOx (NO <sub>2</sub> equiv.)		ton			
	Polveri		ton			
	CO		ton			

**MODALITA' DI MONITORAGGIO ARRESTI SEZIONI 1, 2, 3 E 4**

Nelle fermate programmate delle sezioni termoelettriche 1 e 2 si ha una graduale riduzione di carico fino al minimo tecnico; in tutte queste fasi la strumentazione di misura delle emissioni è sempre in servizio. Il periodo di tempo che intercorre dal minimo tecnico, 25 MW, allo spegnimento dei bruciatori è pressoché istantaneo e il sistema di monitoraggio delle emissioni non ha modo di registrare alcunché.

Nelle fermate programmate delle sezioni termoelettriche 3 e 4 si ha una graduale riduzione di carico fino al minimo tecnico; in tutte queste fasi la strumentazione di misura delle emissioni è sempre in servizio. Il periodo di tempo che intercorre dal minimo tecnico, 45 MW, allo spegnimento dei bruciatori è dell'ordine di qualche minuto pertanto anche in questo caso il sistema di monitoraggio delle emissioni non ha modo di registrare alcunché.

Tuttavia in virtù dei nuovi minimi tecnici autorizzati dall'AIA per le sezioni 3 e 4 ed in essere dal 19 novembre 2010, possiamo ipotizzare che il periodo di tempo che intercorre dal minimo tecnico, 170 MW allo spegnimento dei bruciatori, duri circa 30' con un consumo di circa 10 t di OCD.

Il gestore si impegna a monitorare gli arresti delle sezioni 3 e 4 a partire del 19 novembre con le stesse modalità indicate per gli avviamenti.

**MODALITA' DI MONITORAGGIO AVVIAMENTI E ARRESTO SEZIONI TURBOGAS 5 E 6.**

Le sezioni turbogas hanno una potenza elettrica di circa 40 MW ciascuno, sono autorizzate a funzionare per un massimo di 500 ore/anno e sono alimentate con gasolio con un contenuto di zolfo < 1%.

Il periodo di tempo che intercorre dall'accensione dei bruciatori al parallelo è di circa 10 minuti, viceversa la fermata è dell'ordine di qualche minuto.

Nella tabella sotto si riportano le ore di funzionamento dal 2007 al 2010

	TG5	TG6
2007	136	73
2008	91	109
2009	61	89
Gen-ott 2010	6	10

Dalla tabella si evince che le sezioni turbogas hanno un utilizzo limitato ai problemi della rete elettrica sarda, inoltre le quantità massiche emesse dai TG sono di gran lunga inferiori alle quantità massiche emesse dalle sezioni termoelettriche in condizioni normali (i dati possono

 <i>Centrale Fiume Santo</i>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO DEI TRANSITORI</b>	<b>Pagina 5 di 5</b>
--	---	----------------------

essere desunti dalle dichiarazioni PRTR degli anni 2009-2007), tanto che il gestore ritiene di poter affermare che i periodi di transitorio dei turbogas non sono quantizzabili.

SEGUE ALLEGATO 1 Aqms NT (Rev. 2.3.1) ABB pag. 24-33