

**VERBALE DI ESECUZIONE
VISITA ISPETTIVA
ORDINARIA**

Installazione	CENTRALE TERMOELETTRICA DEL SULCIS "GRAZIA DELEDDA"
Società	ENEL PRODUZIONE S.p.A.
Ubicazione installazione	PORTOSCUSO (CI)
Provvedimento	579 DEL 31/10/2011
Gazzetta Ufficiale	281 DEL 02/12/2011
Enti di controllo presenti	ISPRA-ARPAS
Verbale di visita ispettiva del	19/07/2016

Il giorno 19/07/2016 alle ore 10.30, il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi del comma 3 dell'art. 29-*decies* del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., ha svolto l'attività di verifica documentale e sopralluogo prevista nel programma riportato nel "Verbale di inizio visita ispettiva ordinaria" sottoscritto in data 19/07/2016 per l'avvio della visita presso la centrale termoelettrica del Sulcis "Grazia Deledda" della Società ENEL Produzione S.p.A., ubicata nel Comune di Portoscuso (CI), in Località Portovesme.

Il Gruppo Ispettivo è composto da:

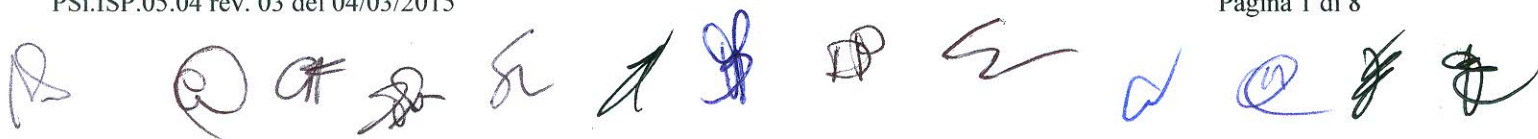
1. *Angela Sarni* *ISPRA*
2. *Geneve Farabegoli* *ISPRA*
4. *Enrico Piras* *ARPA Sardegna*
5. *Giuseppe Meletti* *ARPA Sardegna*

Per la Società ENEL Produzione S.p.A. sono presenti:

1. *Marcello Butera* *Gestore*
2. *Luca Marchetti* *Responsabile UMC*
3. *Sandro Rizzardini* *Responsabile Sezione Esercizio*
4. *Daniele Poddighe* *RSPP*
5. *Enrico Cuccu* *EAS*
6. *Pierpaolo Pala* *EAS*
7. *Roberto Cherchi* *EAS*
8. *Claudia Orgiana* *EAS*
9. *Simone Virgilio* *Laboratorio Chimico*
10. *Alessandro Doldo* *HSEQ (esce alle ore 15.30)*

In merito alla verifica delle prescrizioni autorizzative ed alle modalità di autocontrollo sono stati analizzati gli aspetti di seguito descritti.

Assetto e gestione impiantistica		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Verifica capacità produttiva e minimo tecnico.	paragrafo 9.1 PI (pag.68); Paragrafo 4.2 PI (pag.10-20);	Alla data dell'ispezione le unità produttive risultano non in servizio. Il valore di minimo tecnico per il gruppo SU2 è stato abbassato da 170 MWe a 150 MWe



**VERBALE DI ESECUZIONE
VISITA ISPETTIVA
ORDINARIA**

Assetto e gestione impiantistica

Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
	Paragrafo 4.1.1 del PMC (pag.12)	come comunicato con nota 808 del 12/05/2015.
Mettere in atto pratiche gestionali atte a scongiurare incendi nel parco carbone e nel parco biomasse	Punto b) paragrafo 9.2 PI (pag.69)	Il GI ha acquisito la versione aggiornata della procedura Operativa PO09 relativa a fenomeni di autocombustione dei depositi di combustibile (All.2).

Polveri diffuse

Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Monitoraggio mensile delle emissioni di polveri dal carbonile.	Punto c) paragrafo 9.2 PI (pag.69); nota MATTM n.0000777 del 14/01/2016	<p>Il gestore dichiara di aver effettuato una prima campagna di monitoraggio delle polveri diffuse tramite dati acquisiti dai deposimetri installati a febbraio 2014. Il GI ha acquisito la relazione di sintesi del 15/12/2015 effettuata dal laboratorio CESI (All. 3) e relativa modellizzazione dell'efficacia delle azioni di mitigazione individuate tramite Calpuff datata 30/6/2016 (All. 4).</p> <p>Il gestore dichiara inoltre di aver concluso l'installazione delle barriere frangivento il 30/6/2016, comunicata con nota prot. 631 del 11/7/2016.</p> <p>Il GI acquisisce con allegato 5 le procedure operative relative alle pratiche BAT finalizzate alla minimizzazione delle polveri presenti nel parco carbone.</p> <p>Il gestore dichiara che la seconda campagna di monitoraggio delle polveri diffuse del 2015 è stata conclusa e i dati sono al momento in fase di elaborazione. I risultati verranno trasmessi nel rapporto di esercizio entro il 30/4/2017.</p> <p>In relazione all'applicazione delle BAT per la minimizzazione delle polveri, il gestore dichiara, ad esito della modellazione matematica (di cui all'allegato 4) una riduzione tra ante e post operam dell'ordine del 90% dei fenomeni di polveri diffuse provenienti dalle operazione d carico/scarico e dalle movimentazioni interne al parco carbone.</p>

Combustibili

Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Verifica del contenuto di metalli nel carbone alimentato in concomitanza con le misure periodiche di metalli ai camini.	paragrafo 3.1 PMC (pag.7)	Il GI ha acquisito a campione, le schede tecniche e i rapporti di prova per la misura delle caratteristiche del carbone e della

AP *SL* *CF* *J*



Serbatoi OCD e gasolio		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Entro tre anni dal rilascio dell'AIA, i singoli serbatoi adibiti allo stoccaggio dell'olio combustibile dovranno essere dotati di bacini di contenimento impermeabilizzati caratterizzati da una capacità di contenimento pari al 100% della capacità di stoccaggio dei serbatoi che vi insistono. Analogamente, entro tre anni dal rilascio dell'AIA, nel caso	Punto d, e) paragrafo 9.2 PI (pag.69)	Il gestore ha dichiarato che l'attività di impermeabilizzazione del bacino di contenimento dei tre serbatoi TK4, TK5 e TK 6 si è conclusa entro novembre 2014.

AS                 

**VERBALE DI ESECUZIONE
VISITA ISPETTIVA
ORDINARIA**

Serbatoi OCD e gasolio		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
in cui più serbatoi adibiti allo stoccaggio dell'olio combustibile siano perimetrati dallo stesso bacino di contenimento, quest'ultimo dovrà essere impermeabilizzato e caratterizzato da una capacità di stoccaggio non inferiore al volume del serbatoio più grande che vi insiste. Dovrà essere garantita la tenuta dei bacini afferenti ai serbatoi di stoccaggio del gasolio.		

Trasmissione dati SME in telemetria		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Il Gestore e l'Ente di Controllo (ARPA SARDEGNA) dovranno redigere un protocollo d'intesa con tutti i dettagli tecnici entro un anno dal rilascio dell'AIA. L'ARPA deve poter ricevere in telemetria tutti i dati registrati dallo SME.	punto q) paragrafo 9.3 PI (pag.73) /paragrafo 4.1.1 (pag.12) PMC	Per quanto riguarda la trasmissione dati SME, al momento ARPAS non ha ancora provveduto a dotarsi degli idonei sistemi di ricezione dati ma provvederà a sollecitare il Servizio informatico di Cagliari a breve.

Emissioni in aria		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Rispetto VLE convogliate: -monitoraggio semestrale dei microinquinanti nelle emissioni; -monitoraggio in continuo delle emissioni sulle due sezioni SU2 e SU3; -gestione dei sistemi di trattamento delle emissioni	Paragrafo 9.3 PI (pag.69-73) / paragrafo 4 PMC (pag.9-16) Paragrafo 4.1.2 PMC (pag.12)	L'attività analitica di monitoraggio dei microinquinanti sui due gruppi è stata pianificata per i mesi di giugno e luglio 2016 e regolarmente svolta, i rdp non sono ancora disponibili e saranno trasmessi nel prossimo rapporto annuale d'esercizio. Relativamente alle emissioni di macroinquinanti il GI ha visionato ed acquisito a campione, in allegato 8, i rapporti di sintesi per la verifica dei VLE relativi ai mesi di giugno e agosto 2015 e gennaio e febbraio 2016 per quanto riguarda la sezione SU2; relativi ai mesi di luglio e settembre 2015 e maggio e giugno 2016 per quanto riguarda la sezione SU3. Relativamente agli adempimenti UNI EN 14181/2015, le prove di QAL2 sono state programmate entro fine 2016 per il gruppo SU3, mentre sono state concluse a Luglio 2016 per la sezione SU2. Il gestore dichiara che i risultati di quest'ultima saranno trasmessi appena disponibili e conseguentemente verranno aggiornate anche le rette di taratura. Ad oggi sono ancora presenti nel sistema quelle desunte dalla precedente QAL2. L'aggiornamento del manuale SME è previsto entro la fine del 2016.

AP Sm [signature] [signature]

**VERBALE DI ESECUZIONE
VISITA ISPETTIVA
ORDINARIA**

Emissioni in aria		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
		Il GI ha preso visione ed acquisito, come allegato 9, il registro di controllo del corretto funzionamento del sistema SCR.

Emissioni in acqua		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio mensile degli scarichi parziali contribuenti agli scarichi in mare SC1 e SC2. - Monitoraggio mensile scarichi finali SC1 e SC2 (ed SC3, se attivato). - Monitoraggio trimestrale opere di presa. - Monitoraggio annuale del Delta T non superiore a 3°C a 1000 m dai punti di immissione SC1 e SC2 (misure effettuate a Maggio 2016). - riportare con frequenza giornaliera le portate idriche di ciascun scarico e la quantità di acqua trattata destinata a riutilizzo come acqua industriale. - misura in continuo del flusso scarichi finali SC1, SC2 ed SC3. 	<p>p.to a) e b) paragrafo 9.4 PI (pag.74)/ nota ISPRA n.14816 del 12.04.2012; tabella 13 PMC (pag.17)</p>	<p>Il GI ha visionato e acquisito (allegato 10), a campione, i verbali di campionamento ed i rdp relativi al monitoraggio del mese di Giugno 2016 presso gli scarichi SC1 e SC2, e dell' opera di presa.</p> <p>Il gestore ha dichiarato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo scarico d'emergenza SC3 nell'anno in corso non è mai stato attivato; - l'avvenuta regimazione dell'impianto SEC, comunicata con nota ENEL 332 del 8/04/2016, pur non potendo ad oggi ancora garantire la completa e stabile chiusura dello scarico C3 TSD, ha comportato una significativa riduzione degli apporti allo scarico stesso. <p>Il GI ha acquisito (allegato 11), inoltre, la relazione relativa al monitoraggio del delta T misurato in corrispondenza del punto SC1, che il gestore effettua con cadenza semestrale, anziché annuale.</p> <p>Il GI ha preso visione dei quantitativi di acqua destinati a recupero relativamente all'anno 2015.</p>

Suolo, sottosuolo e acque sotterranee		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Il monitoraggio delle acque di falda deve essere effettuato con cadenza semestrale, includendo i parametri che permettano di rilevare eventuali perdite di gasolio.	Paragrafo 6.2 PMC (pag.18-19), e paragrafo 9.7 punto c del PIC pag.80	La campagna di monitoraggio delle acque sotterranee presso piezometri S006, S041 e S096, S085, S062, S053 è stata effettuata a maggio 2016, ed i risultati, al momento non ancora disponibili, saranno inviati con il prossimo rapporto annuale.

Rifiuti		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Monitoraggio e corretta gestione dei rifiuti	Paragrafo 9.5 PI (pag.75-79) / paragrafo 7 PMC	Il GI ha preso visione del registro di carico/scarico, debitamente compilato e timbrato, verificando i movimenti dei

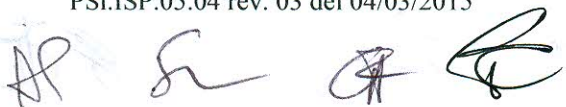


**VERBALE DI ESECUZIONE
VISITA ISPETTIVA
ORDINARIA**

Rifiuti		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
	(pag.26)	<p>seguenti CER scelti a campione: 160708* (rifiuti contenenti olio), 100121 (fanghi ITAR) e 170402 (alluminio). Le movimentazioni scelte si riferiscono, rispettivamente, alle seguenti operazioni</p> <p>n. 415 (carico) del 23/11/15, n. 424 (scarico D9) del 24/11/15.</p> <p>n.1596 (scarico D9) del 16/05/16.</p> <p>n. 71181 (carico R13) del 10/05/16.</p> <p>Inoltre di ciascuna operazione sono state visionate ed acquisite in allegato 12 le corrispondenti ricevute di ritorno del formulario d'identificazione dei rifiuti (FIR) e sono state controllate a video le autorizzazioni dei relativi trasportatori e dei depositi di destinazione.</p> <p>Il GI ha acquisito anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - copia della tabella di giacenza dei rifiuti al 19/07/16 -copia della tabella dei rifiuti dell'anno 2015 -copia della tabella dei rifiuti del primo semestre 2016 -tabella dei rifiuti di Giugno 2016.

Rumore		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio dell'autorizzazione integrata e successivamente ogni 4 anni dall'ultima campagna acustica effettuata	Paragrafo 9.6 PI (pag.79-80) / paragrafo 7 PMC (pag.25-26)	Il gestore ha comunicato con nota 626 del 08/07/2016 che le misure delle emissioni acustiche saranno eseguite nel periodo 25-29 Luglio p.v.

Emissioni fuggitive (LDAR)		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e alla loro riparazione e dovrà essere trasmesso all'Ente di Controllo entro sei mesi dal rilascio dell'AIA.	Paragrafo 9.3.2 PI (pag.74)/ paragrafo 4.2.1 PMC (pag.14);	Il Gestore ha avviato nel 2012 ed implementato dal 2013 il programma di LDAR, svolgendo le campagne dal 2013 al 2015 sugli 866 punti in perdita identificati, prevalentemente sul circuito gasolio. La natura delle perdite risulta, pertanto, prevalentemente liquida ed il suo ammontare, per l'anno 2015, è stato stimato in 237 ppmv (valore compreso entro l'intervallo di riferimento 0-1000 ppmv).



**VERBALE DI ESECUZIONE
VISITA ISPETTIVA
ORDINARIA**

Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali

Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione scritta immediata all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, Comune e ARPA.	Paragrafo 9.10 punti a-b-c-d (pag.82)	Il gestore ha dichiarato che nell'anno in corso non si sono verificati eventi di malfunzionamento ed eventi incidentali.

Dalle ore 11.00 alle ore 12:00 il Gruppo Ispettivo ha effettuato un sopralluogo che ha riguardato le seguenti aree dell'installazione:

1. sala controllo.
2. cabine SME

Le considerazioni emergenti dal sopralluogo sono riportate nel seguito, in relazione alle specifiche prescrizioni autorizzative e alle modalità di autocontrollo.

SOPRALLUOGO

Prescrizioni	Riferimento	Verifica
Cabine SME		Il GI ha effettuato un sopralluogo presso le cabine SME afferenti ai due gruppi SU2 ed SU3, constatando la presenza degli analizzatori, del sistema di refrigerazione e delle bombole correttamente tenute in area recintata e dotate di idonea certificazione.
Sala controllo		<p>Il GI ha effettuato un sopralluogo presso la sala controllo visionando le schermate di entrambi i gruppi produttivi, relativamente ai parametri operativi e ai macroinquinanti della giornata odierna, verificando lo stato di non esercizio delle unità. Il GI ha preso visione anche della sequenza di acquisizione dei dati a partire dal valore TQ, acquisito ogni 5 secondi, normalizzato, della media minuto, oraria e giornaliera.</p> <p>Relativamente ai presidi ambientali, il GI ha visionato il pannello di controllo relativo al nuovo sistema di dosaggio di calcare e ammoniaca (gruppo SU2) che è entrato a regime nei primi mesi del 2015. In particolare, il dosaggio dell'NH3 è fortemente diminuito nel corso del primo semestre 2016, grazie al controllo ottimale della temperatura di combustione conseguente anche al raggiungimento del valore di minimo tecnico di 150 MWe.</p> <p>Il GI ha preso visione inoltre dei report giornalieri</p>



**VERBALE DI ESECUZIONE
VISITA ISPETTIVA
ORDINARIA**

delle medie orarie relativamente al SU2 dei giorni
30/06/16, 01/07/16, 15/07/16 e 16/07/16,
relativamente al SU3 del giorno 6/7/2016.

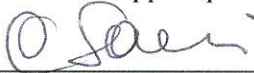
Le stampe a video ed i report giornalieri sono stati
acquisiti come allegato 13.

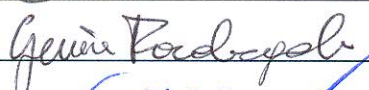
Alle ore 17.30 del 19/07/2016 l'attività di verifica viene sospesa per essere ripresa nella giornata del 20/07/2016
alle ore 8:00.


Il presente verbale viene letto, confermato e sottoscritto in tre originali dai presenti.

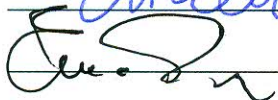
Portoscuso, 19/07/2016

Per il Gruppo Ispettivo









Per la Società ENEL Produzione
S.p.A.

