



**Global Generation**

Area di Business Generazione

Unità di Business La Spezia

19136 La Spezia - Via Valdicocchi 32

T +39 0187 327711 - F +39 0187 327345

enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-SP/EAS/EA

Spett.le

ARPAL - Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente Ligure Dipartimento La Spezia

Via Fontevivo, 21

19125 LA SPEZIA (SP)

ITALIA

PEC: arpal@pec.arpal.gov.it

c.a. Responsabile U.O. Territorio

Dott.ssa Fabrizia Colonna

p.c.

Spett.le

ISPRA - Servizio Interdipartimentale per  
Indirizzo, Coordinamento e Controllo Attività  
Ispettive

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 ROMA (RM)

ITALIA

PEC: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

c.a. Ing. Alfredo Pini

Oggetto: CONTROLLI AIA - ENEL-SP - Decreto 0000244 del 06/09/2013 - ENEL PRODUZIONE  
Centrale la Spezia S.p.A. - Trasmissione risultati anatici scarico SF1 punto 1 e opera di presa a  
mare

Con la presente trasmettiamo il bollettino di analisi delle acque di scarico SF1 punto  
1 (*Allegato.1.Bollettino Analisi scarico SF1 punto 1*) relativo all'aliquota del campione da voi  
prelevato in data 26/11/2014 in ambito dei controlli PMC di cui si allega il verbale di  
campionamento (*Allegato.2.Verbale Campionamento Arpal SF1 punto 1*).

In conformità a quanto da noi comunicato con lettera ENEL\_PRO\_4/004/2014-0014728  
(*Allegato.3.Lettera ENEL\_PRO\_4/004/2014-0014728*) e alla risposta ISPRA protocollo  
nr.0017619 del 28/04/2014 (*Allegato.4.Lettera Risposta ISPRA\_0017619*) si è provveduto  
al campionamento dell'acqua di mare nell'opera di presa, ai fini della verifica della  
concentrazione del parametro Boro in ingresso, con medesimo metodo analitico già

1/2





prescritto per i reflui in uscita; si allega alla presente bollettino di analisi relativo (*Allegato.5.Bollettino Analisi opera di presa mare*) al fine della valutazione della concentrazione del Boro presente all'opera di presa.

*Allegati:*

*Allegato.1.Bollettino Analisi scarico SF1punto 1*

*Allegato.2.Verbaie Campionamento Arpal SF1punto 1*

*Allegato.3. Lettera ENEL\_PRO\_4/004/2014-0014728*

*Allegato.4. Lettera risposta ISPRA\_0017619*

*Allegato.5. Bollettino Analisi opera di presa mare*

Cordiali saluti

**Rosario Matteucci**  
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.



GEM / AT - SAI / ASP / COE  
**LABORATORIO CHIMICO – FISICO**  
 Via Carlo Bini, 2 – 50134 Firenze



LAB N° 1204

ORGANIZZAZIONE CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ  
 UNI EN ISO 9001:2008  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

**RAPPORTO DI PROVA N. 6243**

del: 19/01/2015

**Richiedente:** UB La Spezia

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di La Spezia

**Numero accettazione campione:** 6243  
**Etichetta del campione:** SF 1\_arpal\_s6-11 A B C D  
**Descrizione del campione:** SF\_ARPAL - Campione aliquota del campionamento ARPAL  
**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013  
**Data arrivo campione:** 28/11/2014  
**Data campionamento:** 26/11/2014  
**Normativa di riferimento per il campionamento:** N.A.  
**Esecutore campionamento:** Personale dell'impianto  
**Modalità di campionamento:** Campionamento medio ponderale su tre ore

Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine	Note
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	10,7	mg/l	± 1,1	80	09/12/2014	10/12/2014	*
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	< 6,9	mg/l O2		160	02/12/2014	02/12/2014	
Floruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,030	mg/l	± 0,0030	6	03/12/2014	10/12/2014	*
Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	< 0,10	mg/l		1	03/12/2014	10/12/2014	*
Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4		15	23/12/2014	31/12/2014	*
Fosforo Totale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	< 0,05	mg/l P		10	03/12/2014	03/12/2014	*
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,0091	mg/l N	± 0,00091	0,6	03/12/2014	10/12/2014	*





GEM / AT - SAI / ASP / COE  
**LABORATORIO CHIMICO – FISICO**  
 Via Carlo Bini, 2 – 50134 Firenze



LAB N° 1204

ORGANIZZAZIONE CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ  
 UNI EN ISO 9001:2008  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

**RAPPORTO DI PROVA N. 6243**

del: 19/01/2015

Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine	Note
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	0,21	mg/l	± 0,02	5	12/01/2015	13/01/2015	*
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003	126,0	ug/l	± 12,6	2.000	02/12/2014	02/12/2014	*
Mercurio	ISO UNI EN 1483:2008	0,1	ug/l		5	02/12/2014	02/12/2014	*
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	393,9	ug/l	± 39,4	1.000	14/01/2015	19/01/2015	*
Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	< 1,0	ug/l		500	15/12/2014	15/12/2014	*
Bario	UNI EN ISO 17294-2 :2005	9,9	ug/l	± 3,4	20.000	14/01/2015	19/01/2015	
Boro	UNI EN ISO 17294-2 :2005	5698,8	ug/l	± 569,9	2.000	14/01/2015	19/01/2015	*
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		20	14/01/2015	19/01/2015	
Cromo	UNI EN ISO 17294-2 :2005	16,2	ug/l	± 0,7	2.000	14/01/2015	19/01/2015	
Manganese	UNI EN ISO 17294-2 :2005	14,2	ug/l	± 0,7	2.000	14/01/2015	19/01/2015	
Nichel	UNI EN ISO 17294-2 :2005	8,1	ug/l	± 2,9	2.000	14/01/2015	19/01/2015	
Piombo	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		200	14/01/2015	19/01/2015	
Rame	UNI EN ISO 17294-2 :2005	9,5	ug/l	± 0,5	100	14/01/2015	19/01/2015	
Selenio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	2,0	ug/l	± 0,9	30	14/01/2015	19/01/2015	*
Zinco	UNI EN ISO 17294-2 :2005	9,9	ug/l	± 3,5	500	14/01/2015	19/01/2015	

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 48 mesi.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (PO)**

Dott.ssa Annalisa Cardelli





**ARPAL**

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE LIGURE  
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DELLA SPEZIA  
U.O. TERRITORIO - U.S. CICLO DELLE ACQUE  
Via Fontevivo 21/L (SP) telefono 0187 - 28141 Fax 2814230

N° \_\_\_\_\_

ANNO 2014

PAG. 1/2

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI SCARICO**

In data 26 11 2014 alle ore 9.15 In Comune di LA SPEZIA

Frazione/Loc./Via EL S. BARTOLOMEO n° 324

c/o canale di restituzione acque di raffreddamento centrale

Responsabile dell'impianto Sig. Ing. VALTER MORO in qualità di Rep. ENEL SPA

Unità di Business Centrale Termoelettrica ENEL SPA della SP

Ente gestore/Azienda ENEL Produzione SPA Viale Regina Margherita 123 ROMA

I SOTTOSCRITTI OPERATORI ARPAL: TPA Luca di MAIO

Ass. Tec. MARITA LECCHINI

Alla presenza del Sig. RA ROSALIA PARENTI in-qualità di Responsabile

Dopo aver rilevato i seguenti dati:

laboratorio Chimico

Tipo di scarico: ☒ Industriale ☐ Urbano ☐ Domestico

Impianto di trattamento acque ☐ SI ☒ NO

Tipo impianto: ☐ Fossa biologica ☐ Imhoff ☐ Tratt. primario ☐ Dep. fanghi attivi sospesi

☐ Tratt. chimico-fisico ☐ Biodischi ☒ Altro AIA D.M. 244 del 06/03/13

Descrizione dello stato di funzionamento dell'impianto al momento del prelievo: Nel canale di restituzione delle acque di raffreddamento della centrale recapitano gli scarichi parziali SFA (punto 2) e SFA (punto 3)

Situazione del processo produttivo che origina lo scarico al momento del prelievo: La Centrale ENEL SPA è in fase di produzione - 2' analisi per le parametri "METALLI" sono effettuate c/o ex U.O. laboratori ARPAL di

Recapito dello scarico: ☒ Mare ☐ Corso d'acqua superficiale SAVONA con inizio ore

☐ Fognatura 9.30 del 02/12/2014

☐ Suolo ☐ Sottosuolo e acque sotterranee (tel. 029 - 8428244)

Punto assunto per la misurazione dello scarico: SFA

Eventuali alterazioni del corpo recettore: nessuna evidente anomalia in prossimità dello scarico / ENEL SPA ha acquisito

hanno prelevato e sigillato i seguenti campioni:

sigla B le modalità sono descritte alla pagina 2 del verbale

sigla \_\_\_\_\_ le modalità sono descritte alla pagina \_\_\_\_\_ del verbale

Le operazioni di campionamento si sono concluse in data 26/11/14 alle ore 12.15

ENEL SPA

PER LA DITTA ENTE

PER ARPAL

Lucia di MAIO

Ass. Tec.





N° \_\_\_\_\_

ANNO 2014PAG. 2/2Il campione/aliquota (sigla B) è suddivisa nelle seguenti frazioni:per analisi chimica n° 2 bottiglie da 1 litroper METALLI n° 2 bottiglie contenitori da 500 mlper IONOCARBURI n° 1 bottiglie da 500 ml acidificataper FLUORURI n° 1 bottiglie contenitore da 500 mlper Saggio Tossicità  
Acuta 1 bottiglia  
sterile da 1 litroPortata: \_\_\_\_\_ n. addetti: \_\_\_\_\_ Temp. Aria: 16.2°C Temp. Acqua 29.5°C

Previa normalizzazione dei recipienti e di tutta l'attrezzatura utilizzata per il campionamento.

Con le seguenti modalità:

- ☒ È stato effettuato, vista la configurazione degli impianti e le condizioni rilevate di funzionamento, il campionamento medio nell'intervallo di tempo di 3 ore (dalle ore 9.15 del 26/04/14 alle ore 12.15 del 26/04/14) con l'ausilio del campionatore automatico che ha prelevato un'aliquota di 300 mL ogni ora per un totale di 24 aliquote prelevando un'aliquota di 1,3 litri ogni 30 per un totale di
- ☐ È stato effettuato il campionamento istantaneo 7 aliquote nel punto medio del canale all'altura della sonda di misura della temperatura.
- ☐ Non essendo in atto alcuno scarico il campionamento è stato prelevato nel pozzetto d'ispezione ai sensi della sentenza della Corte di Cassazione Penale III sez. n° 816 del 22.03.89 e 14.04.89.

→ Misura del CUORO ATTIVO LIBERO e O<sub>2</sub> p.p.m.

I campioni vengono conservati in apposita cassetta refrigerata e successivamente consegnati al Laboratorio di Via Fontevivo n° 21/L in La Spezia (tel. 0187 28141).

I campioni verranno aperti il giorno 27/04/14 alle ore 9.00 e successivamente avranno inizio le operazioni di analisi - L'analisi del Saggio di Tossicità Acuta inizierà subito dopo la consegna in Laboratorio.

Ai sensi dell'art. 223, comma.3, Disp. Att. C.P.P. la S.V. ha facoltà di assistere o farsi assistere da persona di fiducia all'esecuzione delle analisi.

Copia del presente verbale è stata consegnata al Sig. Ing. LOREDANA GUARINO  
in qualità di Responsabile Esercizio Ambiente SicuroAl termine delle operazioni di campionamento i tecnici A.R.P.A.L. hanno provveduto a sigillare i contenitori del campionato. Dichiarazioni e/o note: ENEL SpA dichiara: il parametro BOD ricercato nello scarico SFA delle acque uscite di raffreddamento della Centrale è già presente in quantità superiori ai limiti di legge nelle acquePER L'ARPAL Luca di CaroPER LA DITTA/ENTE ENEL SpA☒ L.C.S.☐ Presa visioneprelevate allo scopo pieno l'opera di prova ENEL.  
con come comunicato nella nota ENEL.

Parte riservata all'Ufficio:

Pao - 04/04/2014 - 0014728 -

Codice Attività

06904C

Matrice

SCA

Aliquote

1

N° Registro Analisi

1☒ In attuazione del P.A.A. ☒ su richiesta di Ammin. Provinciale ☐ altro \_\_\_\_\_

Allegato al VERBALE n°     del   /   / 2014

Elenco parametri chimici e microbiologici da ricercare per scarichi al suolo / in acque interne / mare / fognatura:

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> pH                           | <input checked="" type="checkbox"/> Fluoruri                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conducibilità                | <input type="checkbox"/> Cianuri totali (come CN)                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cloruri                      | <input type="checkbox"/> Tensioattivi Anionici e non Ionici                   |
| <input type="checkbox"/> BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> ) | <input type="checkbox"/> Grassi e oli animali / vegetali                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Solidi sospesi totali        | <input checked="" type="checkbox"/> Idrocarburi totali                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> COD (come O <sub>2</sub> )   | <input checked="" type="checkbox"/> Azoto Ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ) |
| <input type="checkbox"/> .....                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Azoto Nitroso (come N)                    |
| <input type="checkbox"/> Azoto Nitrico (come N)                  | <input checked="" type="checkbox"/> Fosforo totale (come P)                   |
| <input type="checkbox"/> Fenoli                                  | <input type="checkbox"/> Solfati (come SO <sub>4</sub> )                      |

☒ METALLI:

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Alluminio                          | <input checked="" type="checkbox"/> <u>SELENIO</u> .....          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Arsenico                           | <input checked="" type="checkbox"/> Bario                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Boro                               | <input checked="" type="checkbox"/> Cadmio                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cromo totale                       | <input type="checkbox"/> Cromo VI                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ferro                              | <input checked="" type="checkbox"/> Manganese                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mercurio                           | <input checked="" type="checkbox"/> Nichel                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Piombo                             | <input checked="" type="checkbox"/> Rame                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zinco                              | <input type="checkbox"/> Stagno                                   |
| <input type="checkbox"/> Aldeidi                                       | <input type="checkbox"/> Solfuri (come H <sub>2</sub> S)          |
| <input type="checkbox"/> Solventi organici aromatici                   | <input type="checkbox"/> Solventi organici azotati                |
| <input type="checkbox"/> Pesticidi Fosforati                           | <input type="checkbox"/> .....                                    |
| <input type="checkbox"/> Pesticidi totali (esclusi Fosforati) tra cui: | <input type="checkbox"/> aldrin <input type="checkbox"/> dieldrin |
|  | <input type="checkbox"/> endrin <input type="checkbox"/> isodrin  |
| <input type="checkbox"/> Solventi Clorurati:                           | <input type="checkbox"/> 1,1,2 tricloroetano                      |
| <input type="checkbox"/> dibromoclorometano                            | <input type="checkbox"/> bromodichlorometano                      |
| <input type="checkbox"/> bromoformio                                   | <input type="checkbox"/> 1,1,1 tricloroetano                      |
| <input type="checkbox"/> tricloroetilene                               | <input type="checkbox"/> tetracloroetilene                        |
| <input type="checkbox"/> tetracloruro di carbonio                      | <input type="checkbox"/> cloroformio                              |
| <input type="checkbox"/> Escherichia coli                              | <input type="checkbox"/> Coliformi totali                         |
| <input type="checkbox"/> Enterococchi Fecali                           | <input type="checkbox"/> Coliformi fecali                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Saggio di tossicità acuta su:      | <input type="checkbox"/> Daphnia Magna                            |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> Batteri Bioluminescenti       |

I Tecnici Prelevatori *Luca Pao* .....

*Antonio Pul* .....

**DIVISIONE GENERAZIONE, ENERGY MANAGEMENT E MERCATO ITALIA**  
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE  
UNITA' DI BUSINESS LA SPEZIA

19136 La Spezia, Via Valdilocchi 32  
T +39 0187327711 - F +39 0187327345  
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-SP/EAS/EA

Spett.le  
ISPRA  
Servizio interdipartimentale per l'indirizzo, il  
coordinamento e il controllo delle attività  
ispettive  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 ROMA  
c.a. Ing. Alfredo Pini  
Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le  
ARPAL  
Agenzia Regionale per la protezione  
dell'ambiente Ligure  
Dipartimento della Spezia  
Via Fontevivo 21,  
19100 La Spezia  
C.a. Responsabile U.O. Territorio  
Dott.ssa Fabrizia Colonna  
Pec: arpal@pec.arpal.gov.it

p.c.

Spett.le  
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Divisione Generale Valutazioni Ambientali  
Divisione IV - Rischio Rilevante e AIA  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA RM  
Pec: aia@pec.minambiente.it

Oggetto: **CONTROLLI AIA - ENEL-SP - OTTEMPERANZA - Decreto 0000244 del 06/09/2013 - ENEL PRODUZIONE Centrale della Spezia S.p.A. - Lettera Protocollo ISPRA Nr. 0010042 del 06/03/2014, e Prescrizioni di cui al paragrafo 10.4 pag 89 del Parere Istruttorio e al paragrafo 5.2 pag 27 Tabella.17 del PMC (Comunicazione piano di attuazione controlli presso il punto di scarico SF1)**





**Risposte Lettera Protocollo ISPRA Nr. 0010042 del 06/03/2014**

In relazione a quanto comunicatoci con vostro Protocollo Generale ISPRA Nr. 0010042 del 06/03/2014 siamo con la presente a trasmettere/comunicare quanto richiesto.

In particolare in riferimento a quanto indicato nella vostra in oggetto al paragrafo:

*- Controlli e prescrizioni (rif. Par. 5.2, pag 28 del PMC):*

*1. Dati storici relativi agli ultimi tre anni riguardanti la frequenza e la durata dell'attivazione degli scarichi normalmente non attivi e di emergenza*

Per quanto concerne gli scarichi di emergenza dei carbonili (punti 5,6,7) si comunica che gli stessi non sono mai stati attivati negli ultimi tre anni.

L'attivazione degli scarichi di emergenza può avvenire solo in caso di precipitazioni per eventi meteorici eccezionali, tali da superare la capacità di contenimento all'interno dei carbonili e deflusso dai canali perimetrali verso le vasche di decantazione e il sistema di raccolta e trattamento di Centrale, eventualità mai verificatasi negli ultimi anni.

Per quello che concerne l'informazione richiesta relativamente ai periodi di attivazione del punto di scarico 2) (scarico impianto trattamento acque oleose) si segnala che la portata scaricata si è notevolmente ridotta negli ultimi tre anni; in particolare si è passati dai ca. 215.000 mc nel 2011 a circa 30.000 mc nel 2013; i dati puntuali delle attivazioni dello scarico del punto 2 sono riportati nei registri cartacei di conduzione impianto.

Si comunica peraltro che, diversamente da quanto inizialmente ipotizzato, a partire dal giorno 26/03/2014 la prescrizione di pag. 28 del PMC, da cui origina la

richiesta in questione, risulta pienamente ottemperata: sono infatti installati e operativi i dispositivi di segnalazione automatica di attivazione scarichi sui punti di scarico 2),5),6),7).

*2. Relazione che valuti l'efficacia del sistema di raccolta e collettamento delle acque meteoriche*

Trasmettiamo in allegato una breve relazione che valuta l'efficacia del sistema di raccolta e collettamento delle acque meteoriche dei carbonili.

*3. Piano di Monitoraggio delle acque meteoriche raccolte in caso di eventi meteorici che comportino l'attivazione dello scarico per tempi superiori a 1 ora o anche inferiori nel caso di quantitativi scaricati significativi*

La procedura interna del Sistema di gestione Ambientale *Procedura POA 04 Scarichi liquidi rev.17* definisce le modalità operative da mettere in atto e le relative responsabilità nel caso di attivazione degli scarichi *'normalmente non attivi e di emergenza'*.

La procedura prevede, nel caso si rendesse necessario attivare lo scarico diretto di emergenza dei carbonili, a seguito di eventi meteorologici eccezionali, l'attivazione immediata del Laboratorio Chimico di Centrale per il relativo campionamento e successivo invio per analisi chimica a laboratorio esterno.

*- Monitoraggio dei Transitori (rif. Par. 4.1.2 pag.19 del PMC)*

In riferimento a quanto richiesto trasmettiamo di seguito una breve descrizione dell'andamento tipico di un transitorio di avviamento; il dettaglio di ciascun transitorio registrato a partire dal 26/09/2013 verrà trasmesso in occasione del report annuale.

Gli avviamenti del gruppo 3 a carbone iniziano con l'accensione delle torce pilota a



gasolio, che garantiscono la successiva accensione dei bruciatori principali.

La fase successiva prevede l'accensione dei bruciatori a gas naturale, per iniziare il riscaldamento della caldaia e successivamente il rullaggio della turbina a vapore. Quando la temperatura dell'aria ingresso caldaia è adeguata, vengono anche accesi i bruciatori ad olio combustibile. Dal parallelo con la rete alla successiva presa di carico e fino al minimo tecnico, si accendono altri bruciatori in funzione del carico prodotto e delle temperature di caldaia. Il combustibile carbone viene di norma inserito tramite l'avviamento dei mulini poco prima di raggiungere il minimo tecnico e quindi al termine del transitorio di avviamento del gruppo 3.

*- Monitoraggio delle acque sotterranee (rif. Par. 6.2 pag. 30 del PMC)*

Si trasmette in allegato la relazione richiesta indicante le motivazioni della scelta dei piezometri, sulla base della relazione idrogeologica, della direzione di flusso della falda e dei risultati delle attività di indagine ambientale e di monitoraggio delle acque sotterranee effettuate sul sito Pitelli.

*- Prescrizione 15) pag. 88 del PIC*

In ottemperanza a quanto richiesto si trasmette in allegato il Protocollo per la realizzazione del modello diffusionale delle emissioni e delle conseguenti ricadute di microinquinanti organici ed inorganici dai camini.

**Comunicazione piano di attuazione controlli presso il punto di scarico SF1 \_ Prescrizioni di cui al paragrafo 10.4 pag 89 del Parere Istruttorio e al paragrafo 5.2 pag 27 Tabella.17 del PMC**

Cogliamo inoltre l'occasione per evidenziare, in riferimento al paragrafo 10.4 del parere istruttorio allegato al Decreto in oggetto e al capitolo 5 del Piano di Monitoraggio e Controllo, tabelle 16 e 17, relativi alla verifica analitica con campionamento presso il punto di scarico SF1, che tale scarico è costituito da

acque di raffreddamento con flusso derivante dal prelievo di acqua mare attraverso l'opera di presa (vedi Parere Istruttorio pag. 35 Decreto 0000244 del 06/09/2013) e con contributi trascurabili degli scarichi secondari SF1 (punto 2) ed SF3 (punto 3).

I contributi degli scarichi dei punti 2 e 3 sono trascurabili, in quanto le portate da essi addotte risultano nettamente inferiori alla portata delle acque di raffreddamento (di almeno 3 ordini di grandezza) e inoltre vengono sottoposti a controlli analitici prima dell'immissione nello stesso canale diffusore.

Si ritiene pertanto ragionevole comunicarvi che, ai sensi dell'art 101 c 6 del titolo III del DLgs 152/2006, in occasione dei campionamenti suddetti delle acque di scarico al punto SF1, si provvederà al campionamento dell'acqua di mare nell'opera di presa, ai fini della verifica della concentrazione del parametro Boro in ingresso, con medesimo metodo analitico già prescritto per i reflui in uscita.

In tal modo, essendo le concentrazioni rilevate in ingresso ed uscita facenti parte del medesimo flusso, sarà possibile verificare che la restituzione presso il punto di scarico controllato ai sensi del Decreto in oggetto avvenga senza alcun peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque prelevate. Secondo tale impostazione normativa e procedurale sarà valutato il rispetto dei valori limite di concentrazione allo scarico, di entrambe le risultanze sarà dato conto nel Rapporto annuale previsto dal PMC.

Restiamo a disposizione per eventuali chiarimenti e Vi chiediamo la disponibilità ad un incontro con i Vostri tecnici incaricati al fine di condividere e definire in maniera puntuale le proposte ad oggi da noi presentate.

Distinti saluti.



**Valter Moro**  
IL RESPONSABILE

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Servizi e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

Allegati:

Allegato 1: Relazione sistema di raccolta e convogliamento acque meteoriche carbonili  
Allegato 2: Relazione Monitoraggio acque sotterranee  
Allegato 3: Protocollo Modello Diffusionale

Copia a:

PRO/SAM/AMB  
Ambiente



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

PRO-29/04/2014-0017490  
PROTOCOLLO GENERALE  
Nr.0017619 Data 28/04/2014  
Tit. D Partenza

TRASMISSIONE VIA PEC

ENEL Produzione S.p.A.  
Viale Regina Margherita, 125 - 00198 ROMA  
Unità di business La Spezia  
Via Valdilocchi, 32 - 19136 LA SPEZIA  
[enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)

**Copia**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
DVA Div. IV - Rischio Rilevante e AIA  
Via C. Colombo, 44 - 00147 ROMA  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

ARPA Liguria - Direzione scientifica  
Via Bombrini, 8 - 16149 GENOVA  
[arpal@pec.arpal.gov.it](mailto:arpal@pec.arpal.gov.it)  
Dipartimento Provinciale della Spezia  
Via Fontevivo, 21 - 19125 LA SPEZIA  
[arpal@pec.arpal.gov.it](mailto:arpal@pec.arpal.gov.it)

**RIFERIMENTO:** Decreto DEC-MIN-2013-0000244 del 06/09/2013 di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Eugenio Montale della Società ENEL Produzione S.p.A. sita nei Comuni di La Spezia e Arcola (SP) pubblicato nella G.U. n. 266 del 26/09/2013.

**OGGETTO:** Riscontro alla nota ENEL PRO-0014728 del 04/04/2014 Ottemperanza Lettera prot. ISPRA 0010042 del 06/03/2014 e prescrizioni di cui al par. 10.4 pag. 89 PIC e al par. 5.2 pag. 27 tab.17 del PMC - comunicazione piano di attuazione controlli presso il punto di scarico SF1 (acquisita con prot. ISPRA 14877 del 07/04/2014).

Con riferimento alla Vostra comunicazione in oggetto si riportano di seguito le valutazioni di ISPRA, d'intesa con ARPA Liguria.

➤ Controlli e prescrizioni (rif. Par. 5.2, pag 28 del PMC)

1. *Dati storici relativi agli ultimi tre anni riguardanti la frequenza e la durata dell'attivazione degli scarichi normalmente non attivi e di emergenza.*

Si prende atto della non attivazione degli scarichi di emergenza dei carbonili (punti 5, 6, 7) negli ultimi tre anni e l'ottemperanza della prescrizione di pag. 28 del PMC ovvero l'installazione e operatività dei dispositivi di segnalazione automatica di attivazione scarichi sui punti di scarico 2), 5), 6), 7) a partire dal 26/03/2014.

Per quello che concerne i periodi di attivazione del punto di scarico 2) (scarico impianto trattamento acque oleose) si richiede la trasmissione agli Enti di Controllo, entro 30 giorni dalla ricezione della presente, di una nota esplicativa circa le motivazioni della diminuzione della portata scaricata dal 2011 al 2013.

2. *Relazione che valuti l'efficacia del sistema di raccolta e collettamento delle acque meteoriche.*

Si prende atto della relazione inviata e si richiede di trasmettere agli Enti di Controllo, entro 30 giorni dalla ricezione della presente, una breve nota esplicativa sulla correlazione tra il quantitativo massimo di precipitazione nell'unità di tempo, oltre il quale il deflusso delle acque di pioggia avviene tramite l'apertura della valvola dello scarico di emergenza verso il torrente Fossa Mastra, e la portata massima trattabile dall'impianto TAO di centrale.





**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

3. *Piano di monitoraggio delle acque meteoriche raccolte in caso di eventi meteorici che comportino l'attivazione dello scarico per tempi superiori a 1 ora o anche inferiori nel caso di quantitativi scaricati significativi.*

In merito alle modalità operative nel caso di attivazione degli scarichi normalmente non attivi e di emergenza, si richiede di trasmettere agli Enti di Controllo, entro 10 giorni dalla ricezione della presente, copia della procedura interna del SGA Procedura POA 04 Scarichi liquidi rev.17.

Si ritiene accettabile che, nel caso sia necessario attivare lo scarico diretto di emergenza dei carbonili, il campionamento possa essere effettuato da parte di personale interno opportunamente formato previa stesura di una procedura del SGQ che recepisca la procedura fornita dal laboratorio di analisi esterno certificato e accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, come prescritto nel par. 9, pag. 38 del PMC; per ogni campionamento deve essere predisposto un apposito verbale.

➤ Monitoraggio dei transitori (rif. Par. 4.1.2, pag. 19 del PMC)

In merito all'andamento degli avviamenti, si richiede di inserire all'interno del report annuale una nota esplicativa di dettaglio di ciascun transitorio circa il consumo dei combustibili alimentati fino al raggiungimento del minimo tecnico.

➤ Monitoraggio delle acque sotterranee (rif. Par. 6.2 pag. 30 del PMC)

Si prende atto della relazione inviata e si richiede di trasmettere agli Enti di Controllo, non appena disponibili, i risultati della prima campagna di misura, che ha avuto luogo nel mese di marzo 2014, sui 16 piezometri previsti dal Piano di Monitoraggio approvato dalla Regione Liguria con decreto n.369 del 30/10/2013.

Si richiede inoltre di valutare l'opportunità di individuare un ulteriore piezometro, oltre ai tre già proposti S13, S114 e S116 per il monitoraggio prescritto dal PMC, in modo che sia garantita la rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a valle del sito di centrale, rispetto al flusso della falda medesima, con particolare riferimento alla posizione dei carbonili.

➤ Prescrizione 15) a pag. 88 del PIC

Si condivide la proposta di protocollo per la realizzazione del modello diffusionale delle emissioni e delle conseguenti ricadute di microinquinanti organici ed inorganici dai camini.

Al fine di valutare lo stato delle attività e di condividere le attività stesse con il gestore, si richiede di trasmettere agli Enti di Controllo, non appena disponibili, il crono programma delle attività previste ed una nota con gli avanzamenti parziali sull'applicazione della metodologia, le attività condotte e i risultati ottenuti.

➤ Comunicazione piano di attuazione controlli presso il punto di scarico SF1 - Prescrizioni di cui al paragrafo 10.4 pag 89 del Parere Istruttorio e al paragrafo 5.2 pag 27 Tabella 17 del PMC

Si prende atto della comunicazione riguardante il campionamento dell'acqua di mare nell'opera di presa con lo stesso metodo analitico prescritto per i reflui in uscita.

Distinti saluti.

SERVIZIO INTERDIPARTIMENTALE  
PER L'INDIRIZZO, IL COORDINAMENTO E IL  
CONTROLLO DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile

Ing. Alfredo Pini



GEM / AT - SAI / ASP / COE  
**LABORATORIO CHIMICO - FISICO**  
 Via Carlo Bini, 2 - 50134 Firenze



LAB N° 1204

ORGANIZZAZIONE CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
 UNI EN ISO 9001:2008  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

**RAPPORTO DI PROVA N. 6244**

del: 19/01/2015

**Richiedente:** UB La Spezia

**Indirizzo:** Via Valdilocchi, 32 19100 La Spezia (SP)

**Luogo di provenienza:** C.le di La Spezia

**Numero accettazione campione:** 6244

**Etichetta del campione:** OP\_26-11 A B C D

**Descrizione del campione:** OP campione prelevato dall'opera di presa in concomitanza al campionamento ARPAL

**Normativa di riferimento per i limiti di legge:** AIA E.prot DVA- 2013-0015110 del 27/6/2013

**Data arrivo campione:** 28/11/2014

**Data campionamento:** 26/11/2014

**Normativa di riferimento per il campionamento:** N.A.

**Esecutore campionamento:** Personale dell'impianto

**Modalità di campionamento:** Campionamento medio ponderale su tre ore

Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine	Note
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	16,9	mg/l	± 1,7	80	09/12/2014	10/12/2014	*
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	7,4	mg/l O2	± 4,4	160	02/12/2014	02/12/2014	
Floruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,030	mg/l	± 0,0030	6	03/12/2014	10/12/2014	*
Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003	< 0,10	mg/l		1	03/12/2014	10/12/2014	*
Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	< 1,00	mg/l NH4		15	23/12/2014	31/12/2014	*
Fosforo Totale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	< 0,05	mg/l P		10	03/12/2014	03/12/2014	*
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,0061	mg/l N	± 0,00061	0,6	03/12/2014	10/12/2014	*





GEM / AT - SAI / ASP / COE  
**LABORATORIO CHIMICO - FISICO**  
 Via Carlo Bini, 2 - 50134 Firenze



LAB N° 1204

ORGANIZZAZIONE CON  
 SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
 UNI EN ISO 9001:2008  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

# **RAPPORTO DI PROVA N. 6244**

del: 19/01/2015

Denominazione Prova	Metodo	Valore rilevato	U.d.M.	Incert. di Misura	Limite di Legge	Data Inizio	Data Fine	Note
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	0,13	mg/l	± 0,01	5	12/01/2015	13/01/2015	*
Ferro	APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003	24,5	ug/l	± 2,5	2.000	02/12/2014	02/12/2014	*
Mercurio	ISO UNI EN 1483:2008	< 0,1	ug/l		5	02/12/2014	02/12/2014	*
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	46,6	ug/l	± 4,7	1.000	14/01/2015	19/01/2015	*
Arsenico	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3080 Man 29 2003	< 1,0	ug/l		500	15/12/2014	15/12/2014	*
Bario	UNI EN ISO 17294-2 :2005	10,5	ug/l	± 3,6	20.000	14/01/2015	19/01/2015	
Boro	UNI EN ISO 17294-2 :2005	5005,1	ug/l	± 500,5	2.000	14/01/2015	19/01/2015	*
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		20	14/01/2015	19/01/2015	
Cromo	UNI EN ISO 17294-2 :2005	9,3	ug/l	± 0,3	2.000	14/01/2015	19/01/2015	
Manganese	UNI EN ISO 17294-2 :2005	5,5	ug/l	± 0,2	2.000	14/01/2015	19/01/2015	
Nichel	UNI EN ISO 17294-2 :2005	19,2	ug/l	± 7,0	2.000	14/01/2015	19/01/2015	
Piombo	UNI EN ISO 17294-2 :2005	< 1,0	ug/l		200	14/01/2015	19/01/2015	
Rame	UNI EN ISO 17294-2 :2005	40,5	ug/l	± 2,4	100	14/01/2015	19/01/2015	
Selenio	UNI EN ISO 17294-2 :2005	4,7	ug/l	± 2,1	30	14/01/2015	19/01/2015	*
Zinco	UNI EN ISO 17294-2 :2005	6,8	ug/l	± 2,4	500	14/01/2015	19/01/2015	

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

Il Rapporto di Prova si riferisce al solo campione sottoposto alla prova.

I campioni sono conservati presso il Laboratorio per un mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova, e le relative registrazioni per 48 mesi.

Il fattore di copertura utilizzato per il calcolo dell'Incertezza estesa di Misura è K=2 ed il livello di probabilità è del 95%.

N.P. : dato non pervenuto.

**Il Responsabile (PO)**

Dott.ssa Annalisa Cardelli