

Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Generazione
Unità di Business Termoelettrica Priolo Gargallo
Casella Postale 110
90144 - Palermo
Tel +39 0931259111 Fax +39 0917829184



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

E.prot DVA - 2013 - 0010571 del 08/05/2013

Spett.le

ISPRA

Servizio interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo della attività ispettive
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
c.a. Ing. Alfredo Pini



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

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
(ex Divisione VI RIS)
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma
aia@pec.minambiente.it
c.a. Dott. Giuseppe Lo Presti

Regione Siciliana

Assessorato Territorio e Ambiente - Servizio 3
Via Ugo La Malfa, 169
90146 - PALERMO

Provincia Regionale di Siracusa

X Settore Territorio ed Ambiente
Contrada Fusco
96100 Siracusa

Comune di Priolo Gargallo

Via Nicola Fabrizi, 1
96010 Priolo Gargallo (SR)

Azienda Sanitaria Locale N 8

Corso Gelone, 8
96100 Siracusa

ARPA Sicilia

Struttura Territoriale di Siracusa
Via Bufardeci, 22
96100 Siracusa
arpasiracusa@pec.arpa.sicilia.it



Oggetto: Controlli AIA - Centrale termoelettrica Enel Produzione SpA di Priolo Gargallo
Decreto AIA DVA-DEC-2010-0000358 del 31/05/2010
Trasmissione Rapporto Annuale 2012 e dichiarazione di conformità

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica Enel Produzione SpA di Priolo Gargallo (SR), ai sensi dell'articolo 3 comma 7

1/2

del Decreto in oggetto, del paragrafo "Piano di monitoraggio e controllo e obblighi di notifica" del PI (pag. 60) e del paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 29), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno solare 2012.

In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 29), facendo seguito alla precisazione di cui al punto p) della nota di ISPRA prot. 0013053 del 28/03/2012, il Gestore dichiara che, nel periodo di riferimento del rapporto, l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

In riferimento alle non conformità rilevate dal Gestore, si riporta l'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità e trasmesse all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo:

- **Oggetto della comunicazione (prot. ENEL-PRO-17/09/2012-0043271):**
"Evento accidentale con superamento del limite sul valore medio giornaliero per CO".
L'evento è avvenuto per sporcamento occorso al sistema di combustione del TGA della ns. Unità di produzione PG1.

La non conformità è stata gestita nel rispetto delle modalità regolamentate dal Decreto AIA nel paragrafo "Comunicazione dei risultati del PMC" del PMC (pag. 30) in termini di predisposizione di informativa dettagliata all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo (con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contentive adottate e durata della non conformità), di pronta risoluzione dell'evento e di predisposizione di comunicazione del superamento della criticità (con valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento).

Il Gestore ha comunicato la risoluzione della non conformità alle prescrizioni AIA con comunicazione prot. ENEL-PRO-13/12/2012-0058784.

In ragione del numero elevato di pagine costituenti il rapporto annuale, agli indirizzi PEC sarà inviato solo il frontespizio; il rapporto completo sarà inviato su supporto elettronico tramite posta con R.R..

Lo stesso sarà inoltre inserito nella "Stanza Lavori" per la consultazione ISPRA.

A disposizione per eventuali chiarimenti, porgo distinti saluti.

IL GESTORE

IL DIRETTORE
U.B. Frolo Gargallo
Michela Vici

2/2

Centrale termoelettrica ENEL di Priolo Gargallo

Autorizzazione Integrata Ambientale:

Rif DEC-0000358 (G.U. n° 153 del 03/07/2010)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2012

IL DIRETTORE
U.B. Priolo Gargallo
Michela

Centrale termoelettrica ENEL di Priolo Gargallo

Autorizzazione Integrata Ambientale:

Rif DEC-0000358 (G.U. n° 153 del 03/07/2010)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2012

INDICE

RIFERIMENTI.....	3
1. NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO	5
2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AIA	8
3. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO	8
4. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA	8
5. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA	13
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	13
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	16
8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	16
9. CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE.....	17
10. CONSUMI DI RISORSE E CONSUMI SPECIFICI PER MWH.....	18
11. UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO.....	19
12. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONE E MALFUNZIONAMENTI.....	20
QUANTITÀ DI GAS NATURALE CONSUMATO DA UTILIZZO DI CALDAIA AUSILIARIA PER L'ANNO 2012:.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
EMISSIONI FUGGITIVE	22
13. ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DA INVIARE CON LA COMUNICAZIONE ANNUALE	
23	

Riferimenti

L'art.29 – decies del D.Lgs. 152/06, richiede la trasmissione dei "risultati del controllo delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'AIA". ¹

Il **Decreto AIA** prevede altresì al comma 7 dell'art. 3 *"Monitoraggio vigilanza e controllo"* che il Gestore *"In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 – decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 .. trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente"*.

Il **Parere Istruttorio**, allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Priolo Gargallo (AIA), al paragrafo denominato *"Piano di Monitoraggio e Controllo e obblighi di notifica"*, richiede la *"trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA, ARPA, alla Provincia e ai Comuni interessati"*, con le modalità che *"sono contenute nel PMC allegato al presente parere"*.

In relazione a tale obbligo, il **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** al paragrafo *"Comunicazione dei risultati del PMC"* specifica:

"Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare), all'Ente di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato, all'ARPA territorialmente competente di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente...", secondo e con i contenuti minimi previsti a seguire (da pag 31 a pag 32).

La presente relazione è redatta in ottemperanza ai suddetti obblighi.

I risultati delle azioni di monitoraggio e controllo, attestanti il rispetto dei limiti prescritti dalle previgenti autorizzazioni e attualmente delle condizioni stabilite dall'AIA, sono conservati in impianto per un periodo di almeno dieci anni su supporto cartaceo o idoneo supporto informatico (Rapporti di prova emessi, risultati completi dei controlli analitici, registrazione delle misure eseguite in continuo), comprensivi di tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati stessi, a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.

I dati rappresentati nella presente relazione derivano dall'elaborazione di tali dati per la trasmissione delle informazioni richieste.

In ogni caso è precisata, come richiesto, la modalità di definizione e mediazione dei dati elementari.

¹ A far data dal ricevimento della comunicazione di cui al comma 1, il gestore trasmette all'Autorità competente e ai Comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa. L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 3.

Con riferimento alla pubblicazione dei dati riferiti con la presente relazione, disposta dal citato art. 29 – decies, comma 2 del D.Lgs. 152/06, laddove si tratti di dati sensibili ed attinenti il mercato elettrico, ai sensi della normativa applicabile in materia di trasparenza dei procedimenti amministrativi (L.241/90 e s.m.i), è specificato:

“Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi”

In virtù delle indicazioni sopra dette, i destinatari della presente relazione, sono:

- Ministero dell’Ambiente – Direzione Generale Valutazioni Ambientali (ex divisione VI RIS)
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività ispettive
- Regione Sicilia - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Territorio ed Ambiente;
- ARPA Sicilia – struttura territoriale di Siracusa
- Provincia di Siracusa - X Settore Territorio ed Ambiente
- Comune di Priolo Gargallo
- ASL n°8

La presente relazione è inviata in CD (supporto informatico compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" per le tabelle collegate).

Procedure ambientali

Le procedure ambientali relative al Sistema di Gestione Ambientale sono state revisionate in sintonia a quanto contenuto nel Decreto AIA, in particolare per l’attuazione del PMC.

Le stesse sono state (*e/o saranno*) oggetto di verifica da parte del Certificatore in fase di rinnovo triennale e audit di sorveglianza del SGA (08÷09novembre 2012).

Le stesse sono conservate, in accordo con lo stesso SGA, presso l’impianto e sono a disposizione dell’Autorità Competente e dell’Ente di Controllo.

1. Nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto

ENEL Produzione S.p.A. – UB di Priolo Gargallo Centrale “Archimede” di Priolo Gargallo, nella persona del delegato Michele Antonio Vinci

- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il numero di ore di funzionamento è contabilizzato dal parallelo alla rete elettrica del gruppo

Periodo	N° ore effettivo funzionamento			
	PG-1	PG-2	PG-E1	PG-E2
Totale	5.696,802	5.776,5736	14,42	21,05

- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo. (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Periodo	PG-1		PG-2	
	Consumo spec.Netto	Rendimento elettrico medio effettivo (%)	Consumo spec.Netto	Rendimento elettrico medio effettivo (%)
	GEN	1.671,637	51,4	1.667,304
FEB	1.690,652	50,9	1.682,152	51,1
MAR	1.694,775	50,7	1.657,188	51,9
APR	0	-	1.685,448	51,0
MAG	1.700,583	50,6	1.667,432	51,6
GIU	1.672,225	51,4	1.679,544	51,2
LUG	1.661,464	51,8	1.674,796	51,3
AGO	1.654,559	52,0	1.656,797	51,9
SET	1.719,406	50,0	1.687,658	51,0
OTT	1.715,702	50,1	1.672,220	51,4
NOV	1.728,421	49,8	1.664,426	51,7
DIC	1.662,737	51,7	1.686,099	51,0
Totale	1.680,882	51,2	1.672,330	51,4

- *Energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Periodo	Produzione lorda MWh			
	PG-1	PG-2	PG-E1	PG-E2
GEN	203.858,100	148.019,400	0,010	0,050
FEB	176.561,400	132.726,600	0,020	0
MAR	12.741,300	192.850,500	0,030	0
APR	0	167.223,000	0	0
MAG	126.625,500	186.624,600	0,040	0,120
GIU	178.758,900	164.262,000	0	0
LUG	201.721,200	198.332,400	0,010	0,020
AGO	217.981,800	211.090,500	0,020	0,050
SET	100.334,400	175.346,100	0,030	0,300
OTT	123.138,300	172.171,800	0	0
NOV	68.801,100	142.406,700	0,010	1,220
DIC	149.896,500	83.415,900	0,020	0,030
Totale	1.560.418,500	1.974.469,500	0,190	1,790

Periodo	Produzione lorda MWh			
	PG-1	PG-2	PG-E1	PG-E2
1	7.664,100	4.962,600	0	0
2	45.727,800	26.307,000	0	0
3	49.253,700	35.060,400	0	0
4	43.583,100	36.079,200	0	0
5	43.794,300	32.402,400	0	0
6	41.106,300	33.581,400	0,010	0,050
7	39.217,800	14.952,300	0	0
8	45.008,400	40.295,400	0	0
9	51.683,400	48.972,900	0	0
10	26.121,900	33.088,200	0,020	0
11	0	43.268,700	0	0
12	0	44.181,900	0	0
13	0	46.298,700	0	0
14	0	37.961,100	0,030	0
15	0	39.983,400	0	0
16	0	36.683,400	0	0
17	0	40.536,300	0	0
18	0	39.412,500	0	0
19	0	47.004,600	0	0
20	12.557,700	50.250,600	0	0
21	47.894,100	41.103,000	0	0

Periodo	Produzione lorda MWh			
	PG-1	PG-2	PG-E1	PG-E2
22	40.011,300	32.390,100	0	0
23	41.875,800	38.121,000	0,040	0,120
24	30.405,000	38.653,800	0	0
25	39.327,000	28.538,100	0	0
26	49.323,900	37.797,600	0	0
27	51.165,600	50.709,900	0	0
28	50.682,600	50.424,900	0	0
29	47.536,200	44.165,400	0	0
30	43.384,500	43.059,600	0	0
31	40.833,000	40.996,500	0	0
32	44.498,400	46.732,200	0,010	0,020
33	52.282,800	49.645,500	0	0
34	46.692,300	45.531,600	0	0
35	51.228,900	49.276,200	0	0
36	48.828,300	44.991,000	0,020	0,050
37	33.964,200	34.416,300	0	0
38	37.491,600	39.700,500	0	0
39	15.438,600	46.943,400	0	0
40	0	41.995,500	0,030	0,300
41	0	49.157,100	0	0
42	17.056,500	50.901,600	0	0
43	45.466,200	25.661,400	0	0
44	44.089,800	34.902,900	0	0
45	36.084,600	25.290,000	0	0
46	37.743,600	32.301,900	0	0
47	0	40.352,100	0	0
48	0	48.272,100	0	0
49	27.149,100	10.170,000	0,010	1,220
50	46.296,300	4.163,700	0	0
51	50.355,000	12.969,600	0	0
52	31.740,600	19.925,400	0	0
53	0	37.063,500	0	0
54	5.854,200	6.863,100	0,020	0,030
Totale	1.560.418,500	1.974.469,500	0,190	1,790

2. Dichiarazione di conformità all'AIA

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'AIA.

- Non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo / elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità*

Unità PG1: Comunicazione evento accidentale con superamento del limite sul valore medio giornaliero per CO, ns. fax Enel-PRO-17/09/2012-0043271 e Enel-PRO-20/09/2012-0043864.

- Eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo / elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento*

Nessun evento incidentale rilevato nel periodo di riferimento

3. Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione*

Nessuna problematica rilevata.

4. Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA

- Tonnellate emesse per anno per SO₂, NO_x, CO, polveri*

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni medie, su base mensile, misurate nelle ore di normale funzionamento dal sistema di monitoraggio in continuo, e del volume dei fumi emessi, sulla base dei combustibili utilizzati nel medesimo periodo.

Parametro	Camino C1	Camino C2	Totale Impianto	Nota
SO ₂	2,489	9,869	12,358	Microinquinanti - Misura ogni 3000 h
NO _x	145,21	222,79	368,0	Macroinquinanti - SME
CO	37,17	9,24	46,41	Macroinquinanti - SME
Polveri	1,434	9,775	11,209	Microinquinanti - Misura ogni 3000 h
COV	8,083	14,473	22,556	Microinquinanti - Misura ogni 3000 h

- *Tonnellate emesse per anno per tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria*

Il valore è calcolato sulla base dei dati di concentrazione sotto riferiti; laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

- n° misure eseguite nell'anno 2012 = 2
- data esecuzione misure = 21/febbraio÷18/aprile 2012
- rif. rapporto di misura: ASP12EMIRP065-00 ; ASP12EMIRP044-00
- data esecuzione misure = 25/07÷29/08 2012
- rif. rapporto di misura: ASP12EMIRP079-00 ; ASP12EMIRP083-00

- *Concentrazione media mensile e quadrimestrale di NO_x e CO*

La media mensile è elaborata dal sistema di monitoraggio in continuo sulla base delle medie orarie del mese solare, secondo le indicazioni dell'Allegato VI alla parte V Dlgs 152/06 (criteri di validazione e significatività delle medie).

La media quadrimestrale è la media aritmetica dei valori medi mensili computati come sopra.

NO_x		
Periodo	Camino C1	Camino C2
GEN	23,8	19,3
FEB	22,9	17,2
MAR	fermo	25,8
APR	fermo	22,34
MAG	19,1	21
GIU	16,3	19,8
LUG	16,8	21,3
AGO	17	22
SET	15,7	30,4
OTT	12,1	28
NOV	15,1	27,8
DIC	15,5	29,2

NO_x		
Periodo	Camino C1	Camino C2
GEN÷APR	23,35	21,16
MAG÷AGO	17,3	21,025
SET÷DIC	14,6	28,85

CO		
Periodo	Camino C1	Camino C2
GEN	2,5	0,4
FEB	2,3	0,4
MAR	fermo	0,79
APR	fermo	1,12
MAG	3,6	1,1
GIU	2,9	0,7
LUG	3,1	3,3
AGO	3,2	0,4
SET	10	0,9
OTT	7,8	0,6
NOV	10,3	1,2
DIC	4,5	1,6

CO		
Periodo	Camino C1	Camino C2
GEN÷APR	2,4	0,6775
MAG÷AGO	3,2	1,375
SET÷DIC	8,15	1,075

Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO₂, NO_x, CO, polveri (in kg/MWh). (Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Parametro	Camino C1	Camino C2
SO ₂	0,00160	0,00500
NO _x	0,09306	0,11284
CO	0,02382	0,00468
Polveri	0,00092	0,00495

- Emissione specifica annuale per t di gas naturale e di gasolio/ kSm³ di metano bruciato di SO₂, NO_x, CO e polveri (in kg/t kg/1000Sm³)*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Parametro	Camino C1	Camino C2
SO ₂	0,00836	0,02627
NO _x	0,48770	0,59301
CO	0,12484	0,02459
Polveri	0,00482	0,02602

- *n° di avvii e spegnimenti per anno differenziando per tipologia*
- *durata (numero di ore) dei transitori per tipologia*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Numero avviamenti		Camino C1	Camino C2
da caldo	numero	22	40
	durata (hh:mm)	48:12	81:55
da tiepido	numero	0	16
	durata (hh:mm)	0:00	43:25
da freddo	numero	5	7
	durata (hh:mm)	46:51	28:38
Numero totale di avviamenti per ciascun gruppo		27	63

- *Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NOx e CO*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il valore a consuntivo è calcolato sulla base dell'algoritmo e/o del piano di monitoraggio richiesto da ISPRA.

→ **Vedi file**



aria macro transitori

- *Risultati dei controlli delle attività di QA/QC sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria*

In riferimento alla comunicazione ISPRA del 14 aprile 2010 prot. ISPRA n°012868 "Definizione delle modalità tecniche per l'attuazione della norma UNI EN 14181 relativa all'esecuzione della procedura di QAL2 prevista nei piani di monitoraggio e controllo (PMC) delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) concesse a impianti di competenza statale" ed al punto A) della comunicazione prot. ISPRA n°0018712 del 01/06/2011, oltre che agli obblighi previsti al riguardo dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 26 "Attività di QA/QC-Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME)" del Decreto Autorizzativo in oggetto, si riportano i risultati delle

procedure di assicurazione di qualità della misura cui lo SME è stato sottoposto secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14181:2005:

- [Calibrazione e validazione delle misure \(QAL2\)](#)

Le prove QAL2 sono state eseguite sulla fase 1 e 2 in data 11÷18/04/2012 e 22÷25/05/2012

Si inserisce in allegato il rapporto di QAL2 per entrambe le fasi:



ASP12EMIRP040-0 ASP12EMIRP037-0
0_Centrale-di-P... 0_Centrale-di-P...

- [Test di verifica annuale \(AST\)](#)

Le prove AST sono state eseguite sulla fase 1 e 2 in data 11÷18/04/2012 e 22÷25/05/2012



ASP12EMIRP041-0 ASP12EMIRP044-0
0_Centrale-di-C... 0_Centrale-di-P...

- [Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità \(QAL3\)](#)

I grafici di controllo CUSUM dei procedimenti QAL3 sono disponibili presso l'impianto.

5. Immissioni (da rete rilevamento territoriale): ARIA

- *Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo dalla rete di monitoraggio con riferimento a SO₂, NO_x, CO, polveri, IPA.*

Il gestore dichiara che dispone di una rete di rilevamento qualità aria (SO₂) in corso di ammodernamento.

6. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

Se non altrimenti specificato si riportano le emissioni relative a tutti i punti di controllo tabellati nel PMC ad esclusione di quelle relative allo scarico dell'acqua di raffreddamento, derivante dal ciclo condensatore, che non risulta alterata qualitativamente.

- *Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua (kg)*

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate, come sotto riferito, e della portata allo scarico stimata nel periodo gennaio÷aprile e misurata nel periodo di maggio÷dicembre

Laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

- punto di campionamento C1

- n° misure eseguite nell'anno 2012 = 4

- 1. data esecuzione misure = 03/02/2012**
rif. rapporti di misura / bollettino interno 0112053
- 2. data esecuzione misure 15/05/2012**
rif. rapporti di misura / bollettino interno: 0112758
- 3. data esecuzione misure 23/08/2012**
rif. rapporti di misura / bollettino interno: 0113526
- 4. data esecuzione misure 21/11/2012**
rif. rapporti di misura / bollettino interno: 0113868

- punto di campionamento C2

- n° misure eseguite nell'anno 2010 = 2

1. data esecuzione misure = 21/02/2012

rif. rapporti di misura / bollettino interno: 0112086

2. data esecuzione misure = 16/11/2012

rif. rapporti di misura / bollettino interno: 0113839

→ **Vedi file**



Acqua_kg

- *Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua (mg/l)*

Il valore è calcolato come media aritmetica delle n concentrazioni misurate nel mese di riferimento, come indicato al punto precedente.

→ **Vedi file**



Acque -
Concentrazioni medie

- *Emissione specifica annuale per m3 di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati (kg /m3)*

→ **Vedi file**



Acqua - Emissione
specifica annuale

- *Risultati degli interventi di taratura sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in acqua*

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 20 “Metodi di misura degli inquinanti nelle acque di scarico e sotterranee” del Decreto Autorizzativo in oggetto, si allegano i risultati degli interventi di taratura eseguiti sulla strumentazione di monitoraggio in continuo degli scarichi idrici:

- [Misuratore di torbidità allo scarico C1](#)

Si allega il rapporto relativo all'intervento di taratura rilasciato dal laboratorio certificato



RAPPORTI DI
TARATURA - ENEL-0

- [Misuratore di ph allo scarico C1](#)

Si allega il rapporto relativo all'intervento di taratura rilasciato dal laboratorio certificato



RAPPORTI DI
TARATURA - ENEL-0

- [Misuratore di conducibilità allo scarico C1](#)

Si allega il rapporto relativo all'intervento di taratura rilasciato dal laboratorio certificato

-



RAPPORTI DI
TARATURA - ENEL-0

- [Taratura pHmetro, Conduttivimetro e torbidimetro allo scarico C1](#)



Taratura
torbidimetro_ pHmetr

- [Misuratore di portata allo scarico C1](#)

Si allega il rapporto relativo all'intervento di taratura rilasciato dal laboratorio certificato



Misur_portata_Certifi
cato di taratura_ASP

[Misuratore di temperatura allo scarico SF1](#)

la taratura viene eseguita per confronto con strumento di riferimento ad opera di personale di impianto, si allega il certificato di taratura dello strumento di riferimento utilizzato nel confronto e l'ordine di manutenzione relativo all'intervento di taratura eseguito dall'operatore di impianto



Misur temperatura
SF1_certificato di tar:

7. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti, loro destino*
- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino*
- *Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di combustibile utilizzato, kg/kSm³ di metano, ed in kg/MWh generato*
- *Tonnellate di rifiuti avviate a recupero*

→ **Vedi file**



Rifiuti 2012

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (2012)*

Il criterio di gestione attualmente adottato è quello temporale (all'art. 183 lett. bb) del D.Lgs 152/06 e s.m.i.).

8. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- *Risultati delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne*

Risultanze: valori conformi ai limiti vigenti

Rilievi fonometrici interni ASP12AMBRT067-00

→ **Vedi file**



Rilievi fonometrici

9. Controllo della falda superficiale

- *Risultati delle campagne di monitoraggio della falda; valutazione su eventuali differenze significative tra i punti a monte e a valle della centrale termoelettrica*

I punti di controllo della falda sono quelli comunicati agli Enti Interessati con lettera prot. n Enel-PRO-18/05/2012-0024037; Enel-PRO-05/06/2012-0027170; Enel-PRO-22/11/2012-0054487. **Nel periodo di riferimento non si sono evidenziate variazioni significative delle concentrazioni rilevate, adducibili ad una contaminazione intervenuta nell'area di impianto.**

→ **Vedi file**



Piezometri Marzo
2012



Piezometri Giugno
2012



Piezometri Novembre
2012

L'area industriale in cui insiste la Centrale è compresa nel Sito di Interesse Nazionale, è quindi oggetto di attività di controllo, messa in sicurezza e di bonifica, sulla base delle valutazioni della competente Divisione del Ministero dell'Ambiente.

10. Consumi di risorse e consumi specifici per MWh

- *Acqua (m3), carbone (t), CDR (t), OCD (t)*
- *tonnellate di combustibili bruciati su base mensile con indicazione, per il carbone, del contenuto medio di zolfo nell'anno e della concentrazione di metalli, cloro, fluoro in mg/Kg su base mensile)*
- *energia per autoconsumi (MWh)*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

→ **Vedi file**



Consumi e Risorse
2012

- *Acqua (m3/MWh), carbone (kg/MWh), gasolio (kg/MWh), OCD (kg/MWh), metano (Sm3/MWh), Biomassa (Kg/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh),*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

→ **Vedi file**



Consumi e Risorse
2012

- *Quantitativo di OCD residuo*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Residuo al 31/12/2012 = 3.948,819 t

11. Unità di raffreddamento

- *Stima del Calore (10^x GJ) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli)*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Il calore ceduto in acqua è stato stimato sulla base dell'algoritmo sotto riferito.

$$Q = M \cdot cp \cdot \Delta T \text{ [GJ]}$$

$$cp = 4,186 \left[\frac{kJ}{kg \cdot K} \right]$$

$$M = m \cdot \rho \text{ [kg]}$$

$$m = \text{volume acqua scaricata} \left[\frac{m^3}{\text{mese}} \right]$$

$$\rho = \text{densità acqua} = 1,03 \left[\frac{kg}{dm^3} \right]$$

$$\Delta T = T_{in,condensatore} - T_{out,scarico\ finale}$$

Periodo	Calore ceduto al corpo recettore [GJ]
GEN	104.600,71
FEB	88.711,15
MAR	58.214,13
APR	45.285,48
MAG	93.208,63
GIU	132.477,81
LUG	123.216,34
AGO	130.039,05
SET	96.678,18
OTT	84.947,73
NOV	64.409,32
DIC	68.763,51

12. Effetti ambientali per manutenzione e malfunzionamenti

- *Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti*

Per gli eventi incidentali si veda l'elenco riportato al secondo punto del paragrafo 2. Dichiarazione di conformità all'AIA

- *Riassunto degli eventi di fermata per manutenzione ed eventuali malfunzionamenti con valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale*

✓ **Fermata per attività di manutenzione programmata del gruppo PG1**

- da 03 marzo 2012 a 08 maggio 2012
- da 19 settembre 2012 a 12 ottobre 2012
- da 12 novembre 2012 a 27 novembre 2012

✓ **Fermata per attività di manutenzione programmata del gruppo PG2**

- da 16 giugno 2012 a 19 giugno 2012
- da 08 dicembre 2012 a 12 dicembre 2012

- ***Elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio***

Gli eventi di transitorio di avviamento e fermata dei gruppi non hanno diretta influenza sui reflui trattati e, conseguentemente, sulle emissioni delle acque nel corpo recettore.

Il valore a consuntivo è calcolato sulla base dell'algoritmo e/o del piano di monitoraggio richiesto da ISPRA

→ **Vedi file**



Aria - Macro
Transitori 2012

Emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio della caldaia ausiliaria

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate e del volume dei fumi emessi calcolato sulla base dei combustibili utilizzati.

- n° misure eseguite nell'anno = 1
- data esecuzione misure: dal 28/06/2011 al 29/06/2011
- rif. rapporti di misura: ASP11EMIRP051-00

Parametro	Caldaia Ausiliaria [kg]
SO2	1,8
NOX	100
Polveri	31

Emissioni fuggitive

In riferimento agli obblighi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 16 “Emissioni fuggitive” del Decreto Autorizzativo in oggetto e al punto I) della comunicazione ISPRA n°0018712 del 01/06/2011 “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). Seconda Emanazione” si riportano i risultati del programma di manutenzione periodica finalizzata all’individuazione e riparazione delle perdite.

Di seguito vengono fornite le stime delle emissioni fuggitive massicche annuali secondo il programma di monitoraggio.

Durante la seconda campagna di monitoraggio sono state misurate **2.709** sorgenti accessibili delle totali **3.180** censite nella prima campagna.

Tra le **2.709 sorgenti accessibili e misurate** sono state trovate:

- **251** sorgenti con perdita ≥ 9 ppm, che rappresentano il 9,27% delle sorgenti misurate, alle quali corrisponde un flusso emissivo complessivo di **1.724,36 Kg/anno**;
- **2.458** con perdita inferiore a 9 ppm (perdite default zero) con flusso emissivo di **10,90 Kg/anno**;

Le 251 perdite suddette sono così suddivise:

- **13** sorgenti con perdita fuori soglia (≥ 10.000 ppm), che rappresentano lo 0,48% del numero totale

di sorgenti misurate, alle quali corrisponde un flusso emissivo di **1.248,26 Kg/anno**;

- **238** sorgenti con perdita inferiore alla soglia massima (perdite da 9 ppm a 9.999 ppm) con un flusso emissivo di **476,09 Kg/anno**;

Infine, tra le 3.180 sorgenti **471 sono non accessibili** con perdita complessiva di **1.108,81Kg/anno**.

Il flusso totale di emissioni fuggitive di VOC è pari a 2.844 Kg/anno.

La tabella di seguito riporta un riepilogo dei risultati sopra esposti.

ENEL Priolo Gagallo	Numero sorgenti	Perdita Kg/Anno
Classe 0÷8	2.458	10,89
Classe > 9ppm	251	1.724,36
Classe 9÷9.999 ppm	238	476,09
Classe ≥ 10.000 ppm	13	1.248,26
Accessibili	2.709	1.735,25
Non Accessibili	471	1.108,81
TOTALE (Acc.+Non Acc.)	3.180	2.844,05

Si riportano di seguito i principali risultati ottenuti durante la seconda campagna di monitoraggio

- Totale flusso emissivo = **2.844,05 Kg/anno**;
- Numero di perdite ≥ 9 ppm pari a 251 con una perdita complessiva di **1.724,36 Kg/anno**;
- Numero di perdite ≥ 10.000 ppm pari a 13 con una perdita complessiva di **1.248,26 Kg/anno**.

Componente	Stima annuale perdita [kg/anno]
Valvole	23,5
Pompe	0,21
Flange	565,62
Connessioni	2.254,45
Scarichi	0,22
Altre Tenute	0,05
Totale impianto	2.844,05

I quantitativi riportati in tabella mostrano il contributo non significativo delle emissioni fuggitive della centrale.

13. Ulteriore documentazione da inviare con la Comunicazione annuale

Non c'è alcuna ulteriore documentazione da inviare

Firma
Il Gestore