

e.on



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

E.prot DVA - 2012 - 0010953 del 08/05/2012

ISPRA

Via mail:

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA PIEMONTE

sc13@arpa.piemonte.it

ARPA PIEMONTE - DIPARTIMENTO DI VERCELLI

dip.vercelli@arpa.piemonte.it

e.p.c.

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

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali

Divisione IV - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 - Roma

E.ON Produzione Centrale
Livorno Ferraris S.p.A.
Centrale Termoelettrica
Sicurezza & Ambiente /
Safety & Environment
SP 7, km 9+430
13046 Livorno Ferraris
www.eon.it

Federica Traversa
T +39 01 61-19 85-2 70
F +39 01 61-19 85-2 22
federica.traversa@eon.com



30 aprile, 2012

DVA-DEC-2011-50 del 23.02.2011 - Autorizzazione ambientale integrata per l'esercizio della centrale termoelettrica E.ON Produzione Centrale Livorno Ferraris S.p.A sita a Livorno Ferraris (VC)- Trasmissione del Rapporto annuale di esercizio dell'impianto relativo al 2011 e dichiarazione di conformità dell'esercizio alle prescrizioni contenute nell'AIA

Con la presente si inoltra il Rapporto di esercizio per l'anno 2011 dell'impianto E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris in ottemperanza agli obblighi di comunicazione annuale richiesti dall'Autorizzazione integrata ambientale di cui in oggetto.

In ottemperanza a quanto richiesto al paragrafo P) "Contenuti della relazione annuale" del documento "Definizione di modalità per l'attuazione dei piani di monitoraggio e controllo (PMC) TERZA EDIZIONE", il sottoscritto Michael Felgate, in qualità di Gestore dell'impianto, dichiara che nel corso dell'anno 2011 l'esercizio della Centrale Termoelettrica di E.ON di Livorno Ferraris è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale,

Nel rimanere a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti o integrazioni, porgiamo cordiali saluti

Livorno Ferraris 30/04/2012

Il Capo Centrale
(Michael Felgate)

Sede legale
Via Vespucci 2
20124 Milano

Capitale Sociale
€ 10.000.000 i.v.
P.Iva / C.F. 03360260966
Soggetta a direzione e coordinamento di
E.ON Italia S.p.A.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Rapporto annuale di esercizio dell'impianto dati anno 2011

Il Capo Centrale (Mike Felgate)



Sommario

1.	Introduzione.....	3
2.	Generalità dell'impianto.....	3
3.	Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico.....	4
4.	Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale.....	5
5.	Emissioni in atmosfera	6
6.	Immissioni in atmosfera	8
7.	Scarichi in acqua.....	9
7.1	Emissioni di inquinanti	9
8.	Rifiuti.....	10
9.	Rumore	12
10.	Consumi specifici	12
11.	Unità di raffreddamento.....	12
12.	Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione.....	12

1. Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2011, in adempimento a quanto specificato nel rinnovo della Autorizzazione Integrata Ambientale, emesso con documento prot. n. **DVA DEC 2011 - 0000050** in data **23/02/2011** e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 70 il 26/03/2011.

2. Generalità dell'impianto

Società Gestore - sede legale	
Ragione sociale	E.ON Produzione Centrale di Livorno Ferraris S.p.A.
Indirizzo	Via Vespucci 2 20124 Milano
contatti	Tel. Centralino 0161 - 1985 270
Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto	E.ON ITALIA S.P.A (75%) BKW ITALIA S.P.A. (25%)
Impianto	
Denominazione impianto	Centrale Termoelettrica di Livorno Ferraris
Indirizzo impianto	SP 7, km 9+430
Comune	Livorno Ferraris
CAP Comune	13046
Provincia	VC
Coordinate geografiche del sito	Latitudine 45°14'15" Longitudine 8°11'34"
Telefono	0161 - 1985 445
Fax	0161 - 1985 222
E-mail	federica.traversa@eon.com
Identificativi del rappresentate del gestore	
Cognome	Felgate
Nome	Michael
Ruolo/funzione	Capo Centrale
Indirizzo e-mail	michael.felgate@eon-uk.com
Referente per l'autorizzazione	
Cognome	Traversa
Nome	Federica Cristina
Ruolo/funzione	HSE manager
Indirizzo e-mail	federica.traversa@eon.com

3. Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico

Funzionamento effettivo

	Turbogas 11 [ore]	Turbogas 12 [ore]	Turbina a vapore 10 [ore]
Tempo di funzionamento	3820	4055	4300

Rendimento elettrico medio effettivo

(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

mese	Turbogas 11 [%]	Turbogas 12 [%]	Rendimento combinato con turbina a vapore [%]
Gennaio	36,31	36,08	52,30
Febbraio	36,27	36,60	52,99
Marzo	36,08	36,13	52,94
Aprile	35,35	35,62	53,04
Maggio	35,79	35,84	53,14
Giugno	35,14	35,33	51,75
Luglio	35,13	35,14	52,36
Agosto	36,07	36,13	52,83
Settembre	35,45	35,43	52,32
Ottobre	35,42	35,64	52,43
Novembre	36,00	36,38	52,22
Dicembre	35,40	36,02	51,17
Globale anno	35,70	35,86	52,46

Energia generata lorda

mese	Turbogas 11 [MWh]	Turbogas 12 [MWh]	Turbina a vapore 10 [MWh]
Gennaio	82639,23	91864,32	80127,23
Febbraio	64488,7	68473,34	62413,7
Marzo	87299,33	90059,01	85321,59
Aprile	60148,99	85797,63	74617,47
Maggio	101536,8	89102,85	95377,15
Giugno	46688,55	63201,7	53855,13
Luglio	67886,08	58888,45	64823,81
Agosto	12952,83	12714,5	12577,28
Settembre	53324,54	43601,41	48178,18
Ottobre	74279,42	79599,1	75865,86
Novembre	57755,39	59980,8	54239,23
Dicembre	25092,86	34828,03	27316,74
Totale	734092,7	778111,1	734713,4

Il dato viene fornito su base mensile come richiesto nell'AIA della Centrale; inoltre si rappresenta che lo stesso dato verrebbe richiesto anche su base settimanale; tale rappresentazione però risulta in contrasto con il sistema di raccolta

dati attualmente in uso, si manifesta pertanto la richiesta di mantenere la produzione del dato solo su scala temporale mensile.

4. Conformità dell'esercizio alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Dichiarazione di conformità alla Autorizzazione Integrata Ambientale

Contestualmente all'invio del presente documento il Gestore dell'impianto, nella persona del legale rappresentante e Capo Centrale Michael Felgate, dichiara che nel corso dell'anno 2011 l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Livorno Ferraris è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale in corso di validità.

Nel corso dell'anno 2011 sono avvenute 2 non conformità ambientali descritte nel seguito.

Descrizione		Data evento
Avaria del sistema di campionamento automatico degli scarichi idrici di centrale in seguito al quale si è proceduto al campionamento manuale degli scarichi e all'analisi in laboratorio prima di ogni scarico		11/10/2011
Riferimento comunicazioni	Prot. E.ON n°	Data comunicazione
Mail del 11/10/2011 a protocollo.ispra@ispar.legalmail.it e controlli-aia@isprambiente.it per comunicazione inizio avaria		11/10/2011
Mail del 25/10/2011 a protocollo.ispra@ispar.legalmail.it e controlli-aia@isprambiente.it per comunicazione conclusione avaria		

Descrizione		Data evento
Avaria misuratore di CO presso la cabina di monitoraggio aria di Trino. Durante l'avaria dello strumento fisso è stato installato uno strumento provvisorio fino alla conclusione della riparazione e reinstallazione dello strumento normale.		05/12/2011
Riferimento comunicazioni	Prot. E.ON n°	Data comunicazione
Mail del 06/12/2011 a protocollo.ispra@ispar.legalmail.it e controlli-aia@isprambiente.it per comunicazione avaria e sostituzione con strumento provvisorio.		06/12/2011

Riassunto degli eventi incidentali

Durante l'anno di riferimento non si sono registrati eventi incidentali

5. Emissioni in atmosfera

Emissioni massiche annuali

parametri		E11	E12
NO _x	t	138.024,40	121.631,40
CO	t	110.936,30	137.586,60

Concentrazioni medie mensili di CO

mese	E11 mg/Nm ³	E12 mg/Nm ³
Gennaio	2,1	3,1
Febbraio	3,7	3,1
Marzo	2,5	3,3
Aprile	2,4	3,4
Media quadrimestrale	2.7	3.2
Maggio	2,0	2,0
Giugno	1,5	1,7
Luglio	1,9	1,8
Agosto	1,4	1,4
Media quadrimestrale	1.7	1.7
Settembre	1,9	2,1
Ottobre	2,6	3,4
Novembre	2,5	2,5
Dicembre	3,3	3,1
Media quadrimestrale	2.6	2.8

Concentrazioni medie mensili di NO_x

mese	E11 mg/Nm ³	E12 mg/Nm ³
Gennaio	21,3	18,6
Febbraio	21,2	19,5
Marzo	22,8	19,2
Aprile	21,8	17,3
Media quadrimestrale	21.8	18.6
Maggio	21,5	19,1
Giugno	19,1	15,7
Luglio	18,8	15,5
Agosto	16,8	14,8
Media quadrimestrale	19.0	16.3
Settembre	21,0	16,2
Ottobre	25,4	18,7
Novembre	23,9	17,8
Dicembre	20,2	15,3
Media quadrimestrale	22.6	17.0

Concentrazioni misurate di COT

Misure non effettuate in relazione a richiesta di modifica non sostanziale prot. n. 0000121-2011-22-6 P del 13.06.2011

Emissione specifica annuale per MWh di energia generata lorda

parametri		E11	E12
NO _x	kg/MWh	0,188	0,156
CO	kg/MWh	0,151	0,176

Emissione specifica annuale per 1.000 Sm³ di metano bruciati

parametri		E11	E12
NO _x	kg/kSm ³	0,320	0,282
CO	kg/kSm ³	0,257	0,319

Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)

	TG 11	TG 12
Numero di transitori	156	172

Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento

Nel corso dell'anno 2011 i periodi di transitorio sono registrati su base oraria, ma non è per ora disponibile un'integrazione complessiva delle quantità emesse su base annuale. L'implementazione di tale calcolo in automatico, inizialmente prevista per l'anno 2011, è stata rimandata a giugno 2012 in occasione del generale potenziamento del sistema di reporting dei dati derivanti dallo SME. Tali dati saranno quindi disponibili a partire dall'anno 2012.

6. Immissioni in atmosfera

La Centrale ha realizzato e tiene in efficienza due centraline di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente e quindi delle immissioni dovute alla centrale nei comuni di Gabiano e di Trino Vercellese.

I dati in uscita dalle due cabine sono messi a disposizione dell'ARPA attraverso report periodici e annuali complessivi; tali dati sono regolarmente trasmessi direttamente ad ARPA Piemonte che li carica sul sito della Regione.

7. Scarichi in acqua

Per quello che riguarda le emissioni in acqua il Piano di monitoraggio applicato si riferisce a quanto descritto in sede di riunione ISPRA del 25/05/2011 e a quanto richiesto all'Autorità Competente con Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 13/06/2011 (protocollo n° 0000121-2011-22-6P).

7.1 Emissioni di inquinanti

MESE	Ago	Dic
RAPPORTO	73454/11	77070/11
Solidi sospesi	74 mg/l	16 mg/l
BOD5	21 mgO ₂ /l	<2,5 mgO ₂ /l
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	48 mgO ₂ /l	<5,0 mgO ₂ /l
Alluminio	0,20 mg/l	<0,025 mg/l
Cadmio	<0,0001 mg/l	<0,0001 mg/l
Cromo	<0,005 mg/l	<0,0025 mg/l
Ferro	0,28 mg/l	<0,05 mg/l
Manganese	0,22 mg/l	0,0029 mg/l
Nichel	0,0081 mg/l	0,0033 mg/l
Plombo	0,028 mg/l	<0,001 mg/l
Rame	<0,010 mg/l	<0,010 mg/l
Zinco	0,35 mg/l	<0,025 mg/l
Solfati	51 mg/l	29 mg/l
Cloruri	33 mg/l	120 mg/l
Fluoruri	<0,50 mg/l	<0,50 mg/l
Fosforo totale	2,9 mg/l	0,070 mg/l
Azoto ammoniacale	0,72 mg/l	3,0 mg/l
Azoto nitroso	0,064 mg/l	0,35 mg/l
Nitrati	1,1 mg/l	3,4 mg/l
Azoto totale	1,70 mg/l	/
Idrocarburi totali	<0,050 mg/l	0,27 mg/l
Oli minerali	<0,050 mg/l	0,27 mg/l
Tensioattivi totali	0,17 mg/l	<0,10 mg/l
Vanadio	<0,0010 mg/l	<0,0010 mg/l
Arsenico	<0,001 mg/l	<0,001 mg/l
Berillio	<0,0001 mg/l	0,0001 mg/l

Emissioni massiche di inquinanti allo scarico finale

Parametro	Emissioni massiche annuali [kg]	Emissioni specifiche [g/m ³ di refluo trattato]
Solidi sospesi	6,57	45
BOD5	1,72	11,75
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	3,87	26,5
Alluminio	<0,01	0,1125
Cadmio	<0,01	<0,0001
Cromo	<0,01	0,00375
Ferro	0,02	0,165
Manganese	0,02	0,111
Nichel	<0,01	0,0057
Plombo	<0,01	0,0145
Rame	<0,01	> 0,010
Zinco	0,05	0,375
Solfati	5,85	40
Cloruri	11,16	76,5
Fluoruri	0,07	<0,50
Fosforo totale	0,21	1,45
Azoto ammoniacale	0,27	1,86
Azoto nitroso	0,04	0,207
Nitrati	0,06	2,25
Azoto totale	0,25	1,7
Idrocarburi totali	0,02	0,16
Oli minerali	0,02	0,16
Tensioattivi totali	0,02	0,135
Vanadio	<0,01	<0,0010
Arsenico	<0,01	<0,001
Berillio	<0,01	<0,0001

8. Rifiuti

Quantità di rifiuti prodotti e loro destino

Produzione di rifiuti non pericolosi

Codice CER	Descrizione	Destino (*)	Quantità prodotta [kg]
150101	Imballaggi in carta e cartone	R	10
150102	Imballaggi in plastica	R	70
150103	Imballaggi in legno	R	1140
150106	Imballaggi in materiali misti	R	2480
150203	Assorbenti materiali filtranti	R	300
160214	Apparecc. fuori uso, diverse da quelle alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R	10
160216	Compon. rimossi da apparecchi. fuori uso, diversi da quelli alla voce 16 02 15	R	50
161002	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	D	15440

170405	Ferro e acciaio	R	1100
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	R	120

Totale rifiuti non pericolosi prodotti	Kg	20720
Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	kg	5.280

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

Produzione di rifiuti pericolosi

Codice CER	Descrizione	Destino (*)	Quantità prodotta [kg]
130205	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificanti	R	1700
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate	R	480
150202	Assorbenti, mater. filtranti , stracci e indum. , contam. da sost pericolose.	D	580
161001	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	D	5990
170603	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	R	1040
200121	Tube fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R	75

Totale rifiuti pericolosi prodotti	Kg	9865
Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero <i>(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)</i>	kg	3.295
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	kg/MWh generato	0,004
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	Kg/kSm ³	0,023

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti per l'anno in corso

La Centrale di Livorno Ferraris gestisce il proprio deposito temporaneo di rifiuti pericolosi e non pericolosi raccogliendo ed avviando alle operazioni di recupero o smaltimento i propri rifiuti speciali con criterio volumetrico. In ogni caso allorchè il quantitativo di rifiuti non raggiunga la soglia di quantità nel corso dell'anno, i rifiuti sono inviati alle operazioni di recupero o smaltimento entro 1 anno dalla presa in carico.

9. Rumore

Nel corso dell'anno 2011 non sono state effettuate campagne di misura del rumore esterno.

10. Consumi specifici

Di seguito si riassumono i dati di consumo specifico riferiti alla produzione lorda di energia elettrica realizzata dall'insieme di tutti i gruppi.

Parametro	Consumo specifico su base annuale	
Acqua (acqua potabile + acqua industriale)	m ³ /MWh	0,036
Gasolio	kg/MWh	0,00012
Energia elettrica (autoconsumi)	kWh/MWh	16,92
Gas metano	Sm ³ /MWh	192

11. Unità di raffreddamento

La centrale E.ON di Livorno Ferraris dispone di un sistema di raffreddamento ad aria e quindi non introduce calore in acqua.

12. Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione

Il gestore con:

- Incontro con ISPRA in data 25/05/2011;
- Lettera prot. n.121-2011-22-6 del 13/06/2011;
- Lettera protocollo n° 0.11.0037 del 23/09/2011;
- Lettera prot. n 0. 12.18 del 27/03/12

ha fatto presente le problematiche relative alle modalità di attuazione del PMC e ha richiesto un incontro per la soluzione delle problematiche sollevate. Si rimane in attesa di un incontro per poter tempestivamente risolvere le criticità.