

e.on



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

E.prot DVA - 2012 - 0010437 del 03/05/2012

Ministero per l'Ambiente e per la Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Valutazioni Ambientali - Divisione IV
PEC: aia@pec.minambiente.it

ISPRA
PEC: protocollo.ispra@ispra.legaimail.it

Regione Lombardia
Divisione Generale Qualità dell'Ambiente
PEC: ambiente@pec.regione.lombardia.it

ARPA Lombardia
PEC: arpa@pec.regione.lombardia.it

ARPA Lombardia Dipartimento di Lodi
PEC: dipartimentolodi.arpa@pec.regione.lombardia.it

Provincia di Lodi
Settore Tutela Territoriale e Ambiente
PEC: provincia.lodi@pec.regione.lombardia.it

Comune di Tavazzano con Villavesco
PEC: tavazzano@cert.elaus2002.net

Comune di Montanaso Lombardo
PEC: comune.montanasolombardo@pec.regione.lombardia.it

ASL Lodi
PEC: protocollo.lodi@pec.asl.lodi.it

E.ON Produzione S.p.A.
A socio unico
Centrale di Tavazzano
e Montanaso
Via Emilia, 12/a
26836 Montanaso Lombardo
(Lodi)
www.eon.it

Andrea Bellocchio
T 03 71 76 22 21
F 03 71 76 24 70
andrea.bellocchio@eon.com

Montanaso Lombardo, 30 Aprile 2012
Prot. n. 487

OGGETTO: CONTROLLI AIA - E.ON-LO-TAVAZZANO - RELAZIONE
Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso
Rapporto annuale di esercizio dell'impianto nel 2011

Con riferimento all'oggetto e in relazione a quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, si invia il rapporto che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2011.

Distinti saluti.

Il Capo Centrale
Andrea Bellocchio

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

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



e-on

Centrale Tavazzano e Montanaro

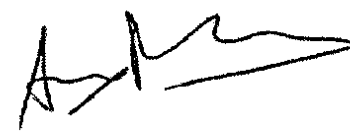
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Decreto MATTM n. DSA/DEC/2009/0000580

del 15 giugno 2009

Avviso in GU Serie Generale n. 177 dell'1 agosto 2009

**RAPPORTO ANNUALE DI
ESERCIZIO DELL'IMPIANTO
DATI ANNO 2011**



Nome e dati principali dell'impianto:

Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso - Via Emilia 12/A - 26836 Montanaso Lombardo (LO).

Gestore: Andrea Bellocchio

Società: E.ON Produzione S.p.A - Soggetta a direzione e coordinamento di E.ON Italia S.p.A.

Impianto per la produzione di energia elettrica, costituito da:

Modulo/sezione	MWe	Tipologia	Alimentazione
5 TG A - Turbogas A TG B - Turbogas B TV 5 - Turbina a Vapore 5	760	Ciclo combinato	Gas naturale
6 TG C - Turbogas C TV 6 - Turbina a Vapore 6	380	Ciclo combinato	Gas naturale
8 Unità 8	320	Ciclo convenzionale	Gas naturale

Energia generata, rendimento e ore di funzionamento:

L'energia elettrica generata dalla centrale nel 2011 è stata di MWh 2.102.396 con un Consumo Specifico Netto di 1740 kCal/kWh, a cui corrisponde un rendimento elettrico medio effettivo di centrale nell'anno del 49,43 %.

Le ore di funzionamento sono state rispettivamente:

Modulo 5		
TG A	TG B	TV 5
2.647	1.976	3.196

Modulo 6	
TG C	TV 6
3.141	2.912

Unità 8
765

Nel file "Allegato 1 Rendimento 2011.xls" sono indicati, su base mensile e per ogni unità di produzione, il rendimento elettrico e le ore di funzionamento.

Nel file "Allegato 2 Produzione 2011.xls" è raccolta tutta la produzione annuale, con i dati giornalieri, settimanali e mensili per ogni unità e per l'intero impianto.

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

Il gestore dichiara che nel corso dell'anno 2011 l'esercizio della Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nel decreto di autorizzazione integrata ambientale.

Non vi sono state non conformità ambientali.

Il giorno 4 gennaio 2011 si è verificato un principio d'incendio al trasformatore TG B; sono stati chiamati i V.F. e gli stessi per procedura hanno attivato l'ARPA competente per il territorio.

L'evento è stato immediatamente segnalato alle Autorità Competenti e di Controllo ed a tutte le Autorità locali con nota del 4/01/2011 prot. n. 9, come prescritto dal Decreto AIA.

Il giorno 21 novembre 2011, nel funzionamento del turbogas C, si è verificato un superamento del limite di legge per le emissioni in atmosfera per il parametro CO relativo alla media oraria delle ore 19,00. Rispetto al valore limite di 30 mg/Nm³ si è avuto un valore medio orario di 31,5 mg/Nm³.

Sono state immediatamente poste in atto azioni per il rientro nei limiti, indicate nella comunicazione inviata il 22 novembre 2011 prot. n. 1341 alle Autorità Competenti e di Controllo ed a tutte le Autorità locali come prescritto dal Decreto AIA, nella stessa comunicazione sono indicate le cause dell'evento.

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

Nel file "Allegato 3 Emissioni massiche e specifiche.xls" sono indicate le emissioni totali annue, per camino e per sostanza emessa.

In totale sono state emesse:

NO_x t 298 di cui 278 dagli impianti turbogas

CO t 354 di cui 352 dagli impianti turbogas

Le emissioni di SO₂ e di polveri non sono evidenziabili

Nello stesso allegato sono indicate le emissioni specifiche in kg/MWh ed in kg/kSm³, distinte tra le unità in ciclo combinato e l'unità convenzionale 8.

Il numero di eventi transitori, comprensivi di avviamenti, fermate, avviamenti interrotti, prove di messa a giri senza carico (full speed no load), nel 2011 e le massiche delle emissioni in tali fasi sono riportati nella tabella seguente:

Modulo/sezione	Eventi n.	NO _x t	CO t
TG A	238	20,1	92,4
TG B	148	11,0	55,0
TG C	215	23,5	115,2
Unità 8	57	0,84	0,09

Con riferimento alle concentrazioni medie annuali degli inquinanti nei gas emessi al camino, espresse in mg/Nm³, i dati sono:

Modulo/sezione	NO _x	CO	SO ₂	Polveri
TG A	19,4	2,3		
TG B	18,2	1,1		
TG C	20,6	3,3		
Unità 8	75,5	3,6	0	0,9

Nel file "Allegato 4 Concentrazioni 2011.xls" si riportano le concentrazioni mensili e quadrimestrali di ogni unità di produzione.

Immissioni dovute all'impianto: ARIA

Non applicabile. La rete locale di RQA è gestita da ARPA Dipartimento di Lodi.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

Nel file "Allegato 5 Scarichi 2011.xls" sono rappresentati i dati degli inquinanti emessi agli scarichi idrici, con il totale annuo per ogni sostanza, la concentrazione mensile e l'emissione specifica annuale per m³ di refluo trattato.

La concentrazione mensile è riferita ai valori di analisi puntuali eseguite mensilmente nel punto di misura ITAR P2

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

Nel file "Allegato 6 Rifiuti 2011.xls" è indicata la descrizione, il codice, la quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti e smaltiti nel 2010 ed i tipi di depositi che sono gestiti. Lo smaltimento è distinto tra quello avviato al recupero (R13) e quello avviato in discarica (D15).

In totale sono stati prodotti rifiuti per 1751 tonnellate, di cui 732 pericolosi.

I rifiuti avviati al recupero sono stati 890 tonnellate, di cui 45 di pericolosi.

La quota rilevante di rifiuti pericolosi prodotti ed avviati allo smaltimento è dovuta alla pulizia straordinaria della vasca principale e dei serbatoi di accumulo dell'impianto ITAR (trattamento acque reflue), eseguita nel 2011.

La produzione specifica di rifiuti pericolosi rispetto all'energia prodotta è stata di 0,348 kg/MWh generato.
La produzione specifica di rifiuti pericolosi rispetto al combustibile utilizzato è stata di 1,75 kg/kSm³
Dal mese di marzo 2011 i depositi temporanei sono stati gestiti secondo il criterio temporale.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

Nel mese di ottobre 2011 sono state eseguite misure di rumore sul perimetro esterno e per la valutazione dell'impatto acustico, ma al momento dell'invio del presente rapporto non è ancora disponibile la relazione finale.
Dalle prime valutazioni non si evidenziano situazioni di criticità.

Controllo della falda superficiale

Nel 2011 è proseguita la campagna di monitoraggio semestrale della falda superficiale, sulla base della proposta inviata in data 29 settembre 2010.

I monitoraggi sono stati eseguiti il 19 e 20 aprile per il primo semestre ed il 24-28 ottobre per il secondo.

I risultati ottenuti nel corso delle due campagne di monitoraggio confermano i risultati ottenuti nel 2010, ovvero che la falda superficiale su cui insiste la Centrale è non contaminata, ad eccezione dei campioni prelevati in 2 pozzi ubicati in prossimità del Canale Muzza, che mostrano eccedenze in Arsenico; i due pozzi (MW24 e MW27), ubicati lungo il Canale Muzza, sono piezometri a monte idrogeologico e misurano quindi la qualità delle acque in entrata.

Tuttavia nel campionamento di aprile l'eccedenza di arsenico si è rilevata solo nel piezometro MW27.

	Concentrazione di As nel MW24 (µg/l)	Concentrazione di As nel MW27 (µg/l)
Giugno 2010	76	26
Novembre 2010	100	210
Aprile 2011	2,2	22
Ottobre 2011	91	45

Nei restanti piezometri le concentrazioni di Arsenico sono inferiori al limite di rilevabilità o sensibilmente inferiori alla CSC, tutti gli altri parametri misurati sono inferiori al limite di rilevabilità o sensibilmente inferiori alle corrispondenti CSC.

Le acque di falda in uscita dal sito sono non contaminate.

Nel file "Allegato 7 Monitoraggio semestrale falda Aprile 2011.pdf" e "Allegato 8 Monitoraggio semestrale falda Ottobre 2011.pdf" si riportano gli esiti delle campagne di monitoraggio.

Per le attività di bonifica in corso, la situazione è la seguente:

Per l'area ferro cisterne, i lavori di bonifica iniziati nel 2010 sono terminati nel mese di marzo 2011; il 22 e 23 marzo sono stati eseguiti in contraddittorio con ARPA Dipartimento di Lodi, i prelievi necessari al collaudo. Dai risultati del collaudo, citati nella relazione di ARPA Lodi del 12 agosto 2011, si è reso necessario procedere a una ulteriore rimozione di una quota molto ridotta di terreno (in un unico punto molto circoscritto).

Eseguita l'attività e i prelievi ed analisi successive, ARPA Lodi in data 6 febbraio 2012 ha inviato la Relazione tecnica ai sensi dell'articolo 248 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in cui dichiara "...si ritiene che gli obiettivi di bonifica nell'area di carico-scarico ferro cisterne siano stati raggiunti."

A seguito della Relazione Tecnica di ARPA si è tenuta, il giorno 5 aprile 2012, presso la sede della Regione Lombardia, la Conferenza di Servizi che ha effettuato la presa d'atto della fine degli interventi di bonifica, ha stabilito l'interruzione dei monitoraggi mensili nell'area ferro cisterne ed ha condiviso la proposta di monitoraggio semestrale per l'area di centrale, già proposta ed attuata da E.ON, come sopra descritto.

E.ON ha quindi inviato alla Provincia di Lodi l'istanza per la certificazione della fine degli interventi di bonifica.

Per l'area degli ex gruppi 1,2,3,4, la stessa Conferenza di Servizi ha accolto le integrazioni per la caratterizzazione e relativamente alla proposta di E.ON di effettuare un test pilota di laboratorio per la tecnologia ISCO, ha stabilito che le modalità esecutive saranno concordate direttamente con gli Enti di controllo.

Negli Allegati 9 e 10 sono riportate la Relazione Tecnica ARPA Lodi del 06 febbraio 2012 e il Verbale della Conferenza di Servizi del 5 aprile 2012 in Regione Lombardia.

Come indicato nel verbale, la Conferenza di Servizi ha chiesto di mantenere sotto controllo il parametro Vanadio nel piezometro MW10, avendo constatato il superamento del valore proposto da ISS per tale parametro. Nella prossima campagna semestrale di analisi della falda superficiale si eseguirà, in intesa con ARPA Lodi, il campionamento nel piezometro MW10.

ConsumiProduzioni e consumi anno 2011

Produzione lorda totale	MWh	2.102.396
Acqua prelevata (AC+AR)	m ³	312.499.321
Consumo Metano	Sm ³	419.030.650
EE autoconsumi	MWh	83.952 di cui MWh 52.465 autoprodotti
Consumo Gasolio	kg	1.165.924

Consumi specifici per MWh generato su base annuale

Acqua prelevata (AC+AR)	m ³ /MWh	148,64
Consumo Metano	Sm ³ /MWh	199,31
EE autoconsumi	MWh/MWh	0,0399

Unità di raffreddamento

Il carico termico complessivo nell'anno 2011 sui corpi idrici recettori è indicato nella seguente tabella:

	GJ	Zona di scarico / corpo recettore
Modulo 5	2.780.047	SF1 - Canale Muzza (prima della derivazione canale Belgiardino)
Modulo 6	1.992.601	SF1 - Canale Muzza (prima della derivazione canale Belgiardino)
Unità 8	360.926	SF2 - Canale Belgiardino
Totale annuale	5.133.576	

Nel file "Allegato 11 Carico termico totale 2011.pdf" è indicato sia il riepilogo mensile per sezione, sia il dato giornaliero con indicati tutti i dati richiesti dal PMC per il calcolo (calore specifico dell'acqua, flusso totale, densità media e quindi massa totale di acqua di raffreddamento, temperatura in ingresso ed in uscita e delta t).

Per la misura della portata prelevata si fa riferimento a quanto indicato nella comunicazione inviata ad ISPRA in data 30 giugno 2010. Da tale data è in funzione la registrazione in continuo dei dati sopra indicati in un apposito data base del sistema.

Eventuali problemi gestione del piano

A seguito delle note dell'Autorità Competente del 10 gennaio 2011 e 4 marzo 2011, in cui comunica che la rinuncia alla costruzione del modulo 9 costituisce modifica sostanziale per l'AIA, E.ON ha presentato, in data 1 giugno 2011, l'istanza e la documentazione per la revisione della Autorizzazione Integrata Ambientale.

In data 17 novembre 2010 E.ON ha chiesto all'Autorità Competente la modifica non sostanziale per l'installazione di una caldaia ausiliaria a metano in sostituzione di quella esistente alimentata a gasolio; Alla data della presente relazione la costruzione della nuova caldaia prosegue regolarmente e si prevede la prima accensione alla fine del mese di giugno 2012. Tuttavia si eseguono con cadenza semestrale le analisi dei parametri conoscitivi delle emissioni della caldaia esistente.

ALLEGATI

Allegato 1 Rendimento 2011

Allegato 2 Produzione 2011

Allegato 3 Emissioni massiche e specifiche 2011

e.on

Centrale Tavazzano e Montanaso

**Rapporto annuale di esercizio
dell'impianto - dati anno 2011**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
Decreto MIATM n. DSA/DEC/2009/0000580
del 15 giugno 2009

Pagina 6 di 6

Allegato 4 Concentrazioni 2011

Allegato 5 Scarichi 2011

Allegato 6 Rifiuti 2011

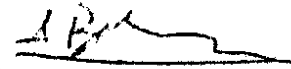
Allegato 7 Monitoraggio semestrale aprile 2011

Allegato 8 Monitoraggio semestrale ottobre 2011

Allegato 9 Relazione Tecnica di ARPA del 6/02/2012

Allegato 10 Verbale Conferenza di Servizi in Regione del 5/4/2012.

Allegato 11 Scarichi termici 2011

Il Capo Centrale
Andrea Bellocchio

Montanaso Lombardo, 30 aprile 2012

Cialli Pamela

Da: TINNIRELLO ROCCO [rocco.tinnirello@eon.legalmail.it]
Inviato: lunedì 30 aprile 2012 15.21
A: aia@pec.minambiente.it; REGIONE LOMBARDIA DG QUALITA' AMBIENTE; ARPA LOMBARDIA; ARPA LOMBARDIA - LODI; PROVINCIA DI LODI; COMUNE DI TAVAZZANO; COMUNE MONTANASO; protocollo.lodi@pec.asl.lodi.it
Oggetto: Controlli AIA -E:ON-LO-Tavazzano - Relazione rapporto annuale di esercizio anno 2011
Allegati: Lettera invio rapporto aia 2011.pdf; AIA EON Tavazzano Rapporto 2011.pdf; Allegati da 1 a 6 e 11.zip; Allegati 7_8.zip

Con riferimento all'oggetto si invia il Rapporto AIA annuale per l'esercizio 2011 della Centrale Termoelettrica E.ON di Tavazzano e Montanaso.

Distinti saluti,

Il referente per i controlli AIA
Rocco Tinnirello

NB: L'invio ? eseguito con n. 3 invii per capienza casella posta PEC

1? Invio
Allegati:
Lettera di invio
Rapporto annuale 2011
Allegati da 1 a 6 e 11 file zip
Allegati 7 e 8 file zip

Ciali Pamela

Da: Per conto di: rocco.tinnirello@eon.legalmail.it [posta-certificata@legalmail.it]
Inviato: lunedì 30 aprile 2012 15.21
A: aia@pec.minambiente.it; REGIONE LOMBARDIA DG QUALITA' AMBIENTE; ARPA LOMBARDIA; ARPA LOMBARDIA - LODI; PROVINCIA DI LODI; COMUNE DI TAVAZZANO; COMUNE MONTANASO; protocollo.lodi@pec.asl.lodi.it
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Controlli AIA -E:ON-LO-Tavazzano - Relazione rapporto annuale di esercizio anno 2011
Allegati: [dati-cert.xml](#); [postacert.eml](#) (2,77 MB)

Messaggio di posta certificata

Il giorno 30/04/2012 alle ore 15:20:52 (+0200) il messaggio "*Controlli AIA -E:ON-LO-Tavazzano - Relazione rapporto annuale di esercizio anno 2011*" è stato inviato da "rocco.tinnirello@eon.legalmail.it" indirizzato a:
comune.montanasolombardo@pec.regione.lombardia.it
protocollo.lodi@pec.asl.lodi.it
arpa@pec.regione.lombardia.it
tavazzano@cert.elaus2002.net
ambiente@pec.regione.lombardia.it
provincia.lodi@pec.regione.lombardia.it
dipartimentolodi.arpa@pec.regione.lombardia.it
aia@pec.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: 481051672.351335788.1335792052732vliaspec03@legalmail.it

L'allegato [dati-cert.xml](#) contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

Legalmail certified email message

On 2012-04-30 at 15:20:52 (+0200) the message "*Controlli AIA -E:ON-LO-Tavazzano - Relazione rapporto annuale di esercizio anno 2011*" was sent by "rocco.tinnirello@eon.legalmail.it" and addressed to:
comune.montanasolombardo@pec.regione.lombardia.it
protocollo.lodi@pec.asl.lodi.it
arpa@pec.regione.lombardia.it
tavazzano@cert.elaus2002.net
ambiente@pec.regione.lombardia.it
provincia.lodi@pec.regione.lombardia.it
dipartimentolodi.arpa@pec.regione.lombardia.it
aia@pec.minambiente.it

The original message is attached with the name [postacert.eml](#) or **Controlli AIA -E:ON-LO-Tavazzano - Relazione rapporto annuale di esercizio anno 2011**.

Message ID: 481051672.351335788.1335792052732vliaspec03@legalmail.it

The [dati-cert.xml](#) attachment contains service information on the transmission