



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS FUSINA

30171 Mestre Centro - Venezia - Casella Postale 169
T +39 0418218011 F +39 0415060662
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-FS/EAS



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

E.prot DVA - 2012 - 0014435 del 14/06/2012

Spett.le
MINISTERO AMBIENTE E TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA RM
Pec: AIA@pec.minambiente.it



Oggetto: Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008 - Relazione
annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011. Nuova
trasmissione per mancata consegna PEC.

Con riferimento all'oggetto, avendo riscontrato durante la verifica delle anomalie PEC l'avviso di mancata consegna del messaggio, si ritrasmette a Codesto Ministero la Relazione per l'anno 2011 relativa all'attività di co - combustione carbone - CDR presso la centrale termoelettrica di Fusina.
Cordiali saluti.

Francesco Bertoli
UN PROCURATORE

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: c.s.

Id. 11676099

1/1



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.



Enel-PRO-11/06/2012-0028024

DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS FUSINA

30171 Mestre Centro - Venezia - Casella Postale 169
T +39 0418218011 F +39 0415060662
enelproduzione@pec.enel.it

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-FS/EAS

Spett.le
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA RM
Pec:
DGQualita.vita@PEC.minambiente.it

Spett.le
ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 47
00144 ROMA RM
Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le
ARPAV
Via Lissa, 6
30171 VENEZIA-MESTRE VE
Pec: dapve@pec.arpav.it

Oggetto: Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008. Relazione annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011.

Con riferimento all'oggetto si trasmette la Relazione per l'anno 2011 relativa all'attività di co-combustione carbone - CDR presso la nostra centrale termoelettrica di Fusina. La presente comunicazione adempie a quanto contenuto nel PMC dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, relativamente alla gestione dei rifiuti, che nello specifico prevede che *"Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere comunque adempiute"*.
Cordiali saluti.

Francesco Bertoli
UN PROCURATORE

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: c.s.d

Id. 11600722

1/1



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS TERMoeLETRICA
UB FUSINA

30171 Mestre Centro - Venezia - Casella Postale 169
T +39 0418218611 F +39 0415060662

**Relazione Annuale ai sensi dell'art. 15 comma 3
del D.Lgs. 133/05 del 11/05/2005 - Attuazione della direttiva 2000/76/CE,
in materia di incenerimento dei rifiuti.**

Tipo Autorizzazione	Autorizzazione Integrata Ambientale
Estremi autorizzativi	Prot. MATTM n. GAB – DEC – 2008 – 0000248 del 25/11/2008
Anno di riferimento	2011
Società	ENEL PRODUZIONE SPA
Gestore dell'Impianto	Centrale termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina
Sede	Via dei Cantieri, 5 – 30176 - MALCONTENTA - VE
Attività	Co-combustione carbone-CDR

* * * * *

INDICE

- 1) **PREMESSA**
- 2) **DATI IMPIANTO**
- 3) **AUTORIZZAZIONI**
- 3) **FUNZIONAMENTO IMPIANTO**
- 4) **SORVEGLIANZA IMPIANTO**
- 5) **COMUNICAZIONE ANNUALE DEI DATI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

* * * * *

1) **PREMESSA**

Come previsto al comma 3 dell'articolo 15 del D.Lgs 133/05, la presente relazione annuale ha lo scopo di riassumere i dati relativi alle attività di funzionamento e sorveglianza dell'impianto, riportando informazioni in merito all'andamento del processo e delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua rispetto alle norme previste dal citato Decreto.

2) **DATI IMPIANTO**

L'attività di co-incenerimento di CDR col carbone è avvenuta presso le sezioni gemelle della centrale termoelettrica di Fusina denominate sezione 3 e sezione 4, aventi una potenza termica unitaria pari a 793 MWt ed una potenza elettrica lorda unitaria di 320 MWe.

3) **AUTORIZZAZIONI**

L'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Fusina conferma, per quanto concerne la co-combustione presso le sezioni 3 e 4 della centrale di Fusina, i quantitativi, le potenzialità, le modalità di esercizio e le limitazioni contenute nella precedente autorizzazione semplificata della Provincia di Venezia con iscrizione al Registro Provinciale n. 314 del 09/02/2006, descritte in modo dettagliato nell'Istanza e nelle relative integrazioni, costituenti parte integrante del Decreto AIA.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale di Fusina è stata rilasciata a seguito della conclusione del procedimento di verifica di assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale delle opere di

potenziamento dell'impianto CDR, con la conferma di non sottoporre a VIA le stesse opere a condizione che si ottemperasse a specifiche prescrizioni.

Nel corso del 2009 sono iniziati i controlli prescritti dal Decreto di esclusione della VIA (prot. MATTM n. 32044 del 10/11/2008) e sono terminati nel 2010 con la presentazione in data 25/01/2011 prot. n. Enel-PRO 0003472 all'Ente di Controllo Locale – Arpav Dipartimento Provinciale di Venezia la Relazione finale di comparazione dell'utilizzo del CDR, dopo il primo anno di funzionamento dell'impianto di co-combustione carbone CDR fino a 70.000 t/anno, con i dati storici.

In data 23/09/2011, con prot 108871/2011 ARPAV ha inviato al MATTM; il "rapporto conclusivo sugli esiti del monitoraggio ante e post-operam.

3) FUNZIONAMENTO IMPIANTO

Forniture

Nel corso del 2011 il CDR utilizzato in co-combustione è stato interamente fornito dalla società ECOPROGETTO VENEZIA Srl, autorizzata dalla Provincia di Venezia prot. n. 35958/09 del 28.05.09, revocata e sostituita dall'Autorizzazione prot. n. 71312 del 28.09.2011 a fronte di un contratto di fornitura pluriennale stipulato con ENEL PRODUZIONE SpA.

Le consegne sono avvenute via strada, con autotrasportatori autorizzati noleggiati dal fornitore, utilizzando cassoni scarrabili ribaltabili coperti o semirimorchi del tipo "walking-floor".

Il quantitativo complessivamente consegnato è stato pari a 56.035 t di CDR tramite 1.998 viaggi di automezzi.

Il potere calorifico medio è risultato pari a 18.171 kJ/kg (4.340 kcal/kg).

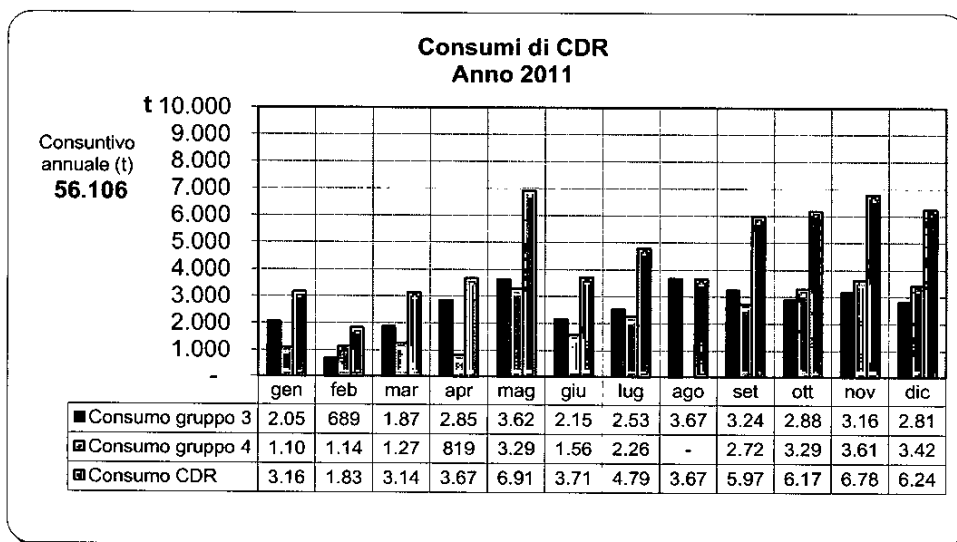
Consumi

Nel corso dell'anno sono state consumate 31.578 t per la sezione 3 e 24.528 t per la sezione 4, per complessive 56.106 t di CDR.

Il calcolo ufficiale dei consumi viene ottenuto dal bilancio di massa, previsto dalle procedure del S.G.A. ed allineato con l'Autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra, che prevede:

- consumo = giacenza iniziale + arrivi nel periodo – giacenza finale.

L'andamento mensile dei consumi è visibile nel seguente diagramma.



L'impianto di ricezione, movimentazione, stoccaggio, trattamento ed invio del CDR ai gruppi 3 e 4 nel corso dell'anno 2011 ha funzionato per il 72% del tempo, ad una portata media netta pari a 8,92 t/h.

Bilancio energetico

Con il CDR utilizzato sono state prodotti complessivi 97.229 MWh netti così suddivisi:

- 54.649 MWh dalla sezione 3, corrispondente al 3,94% della produzione netta della sezione;
- 42.580 MWh dalla sezione 4, corrispondente al 4,03% della produzione netta della sezione.

Sul 50% dell'energia prodotta con CDR verranno riconosciuti i certificati verdi.

A seguito della co-combustione, nel 2011 sono state risparmiate 38.733 t di carbone fossile, cui consegue una mancata produzione di CO₂ di 86.234 t, come risulta dalla tabella di seguito. Considerando le emissioni di CO₂ da CDR, la minore produzione complessiva di anidride carbonica conseguente alla co-combustione si attesta a 45.973 tonnellate.

CDR		Carbone	
Quantità consumata da inizio anno (t)	56.106	Minore consumo conseguente al CDR (t)	38.733
Produzione specifica di CO ₂ (t CO ₂ /t CDR)	0,71824	Produzione specifica di CO ₂ (t CO ₂ /t carbone)	2,22637
CO ₂ prodotta (t)	40.298	CO ₂ non prodotta (t)	86.234
Minore produzione complessiva di CO ₂ conseguente alla co-combustione (t)		45.936	31/12/2011

4) Sorveglianza Impianto

Qualità del CDR utilizzato

Tutto il CDR conferito da Ecoprogetto Venezia Srl viene campionato in conformità alla norma UNI 9903-3 presso il produttore ed analizzato presso un laboratorio esterno accreditato SINAL.

Oltre alle analisi previste dal DM 05/02/1998, vengono effettuate altre determinazioni in conformità alla norma UNI 9903-1 e quelle necessarie ai fini fiscali (analisi elementare, fattore di emissione, quota rinnovabile).

Nella tabella seguente si riportano i risultati di analisi del produttore riferite ai singoli lotti e dati medi per i parametri utili ai fini dell'esercizio, riferiti alle forniture effettuate nel 2011.

CDR fornito da ECOPROGETTO VENEZIA
Analisi ufficiali sul prodotto arrivato
Anno 2011

Periodo produzione dal al	Lotto n.	Report princ. n.	Settimana	Q.tà arrivata kg	Analisi chimiche									
					PCI		Umidità	Ceneri %		Zolfo	Cloro	Ramoll. cen		
					kJ/kg	kcal/kg	%	s.s.	l.g.	%	%	°C		
01/01/2011	02/01/2011	10	R110613	52	52	111.700	17.280	4.127	9,5	17,4	15,89	0,15	0,45	1.240
03/01/2011	06/02/2011	1	R111141	1	5	3.546.260	17.950	4.287	9,8	19,4	17,67	0,14	0,46	1.230
07/02/2011	13/03/2011	2	R112354	6	10	2.348.360	17.730	4.235	5,8	19,0	17,96	0,17	0,51	1.240
14/03/2011	17/04/2011	3	R113389	11	15	4.724.620	16.720	3.994	8,0	19,5	18,06	0,18	0,50	1.220
18/04/2011	22/05/2011	4	R114234	16	20	6.455.730	17.070	4.077	6,5	18,5	17,37	0,15	0,50	1.220
23/05/2011	26/06/2011	5	R115285	21	25	5.390.940	17.420	4.161	8,5	18,8	17,33	0,14	0,61	1.220
27/06/2011	31/07/2011	6	R116583	26	30	4.943.080	18.440	4.404	5,8	18,4	17,39	0,11	0,44	1.230
01/08/2011	04/09/2011	7	R117043	31	35	3.957.560	17.880	4.271	6,9	18,1	16,93	0,12	0,66	1.220
05/09/2011	09/10/2011	8	R118377	36	40	6.683.370	19.240	4.595	6,7	18,5	17,34	0,15	0,78	1.220
10/10/2011	13/11/2011	9	R119634	41	45	8.039.880	19.130	4.569	4,9	15,9	15,16	0,16	0,63	1.210
14/11/2011	18/12/2011	10	R120351	46	50	6.753.680	18.520	4.423	8,7	18,0	16,56	0,17	0,61	1.220
19/12/2011	22/01/2012	1-1	R20120068	51	52	2.606.700	18.880	4.509	8,2	19,1	17,65	0,19	0,61	1.220
19/12/2011	31/12/2011	1-2	R20120068	51	52	474.160	19.630	4.689	5,9	18,8	17,75	0,27	0,67	1.120
						56.035.040	18.170,99	4.340	7,1	18,2	17,04	0,15	0,59	1.220
Registro c/s CDR						56.035.040	15.000	3.583	25,0	20,0	n.p.	0,60	0,60	n.p.
													limiti DM 5/2/98	

In ottemperanza alle prescrizioni del Decreto di AIA, sono stati effettuati anche a cura ENEL PRODUZIONE I controlli di qualità del prodotto fornito, affidando le analisi al laboratorio CESI/ISMES, che confermano sostanzialmente i dati del produttore.

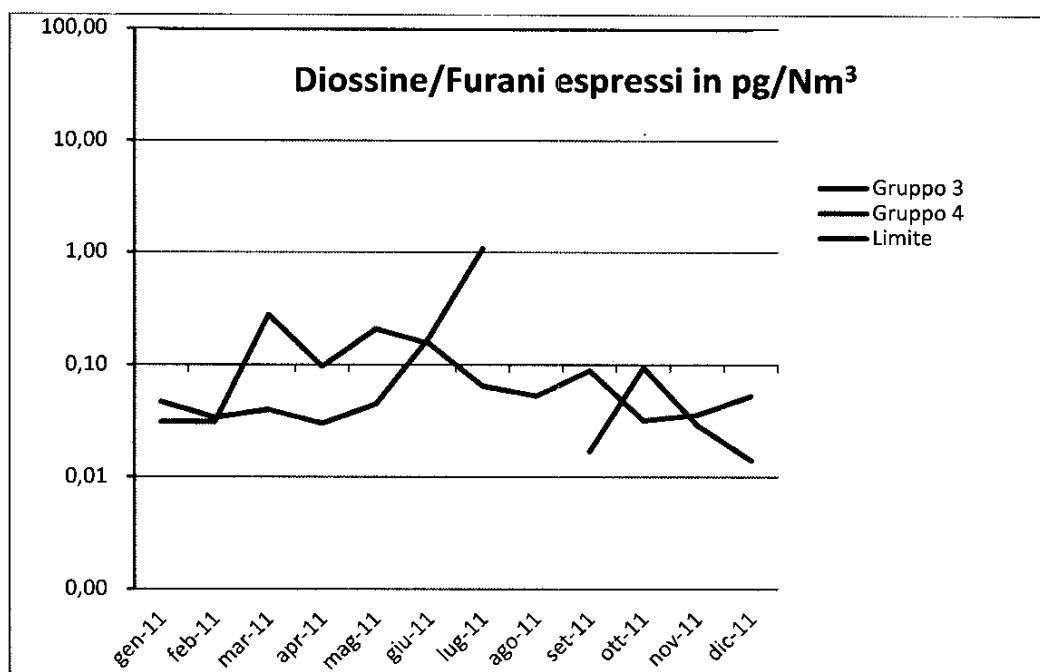
Effluenti gassosi

- **Rilievo parametri di esercizio ed emissioni in continuo**

Le sezioni 3 e 4 sono dotate di SME (sistema monitoraggio emissioni) che, in caso di co-combustione, effettua le medie giornaliere dei valori semiorari per tutti i macroinquinanti previsti (SO₂, NO_x, PST, CO, COT, HCl, Hg); vengono inoltre registrati la temperatura in camera di combustione, la portata fumi, la portata CDR e la portata carbone.

Le sezioni medesime sono inoltre dotate di campionatori automatici in continuo per le diossine/furani, i cui campioni prelevati con periodicità mensile, vengono inviati ad un Laboratorio esterno (accreditato SINAL) per la determinazione delle relative concentrazioni.

Nel corso del 2011 sono stati analizzati n. 23 campioni (2 campioni/mese, tranne per agosto quando il gruppo 4 era in manutenzione), i cui risultati analitici sono riportati nel diagramma seguente.



○ AIA

Sempre nel corso del 2011 sono state effettuate, per le sezioni 3 e 4 funzionanti in co-combustione, le campagne quadrimestrali di rilievo microinquinanti, prescritte dal Decreto AIA.

Viene allegata alla presente Relazione una tabella con riportati i valori massici dei macroinquinanti determinati da SME e dei microinquinanti risultanti dalle suddette campagne quadrimestrali

I rapporti di prova redatti da CESI/ISMES sono disponibili presso l'Impianto.

Effluenti solidi

Il piano di monitoraggio interno di centrale prevede un controllo con frequenza annuale dei rifiuti prodotti dal ciclo.

I controlli vengono effettuati affidando ad un laboratorio esterno accreditato SINAL l'attività di campionamento ed analisi del rifiuto.

Le analisi sono state effettuate sui seguenti rifiuti, conseguenti all'attività di co-combustione:

- ceneri leggere prodotte dal co-incenerimento (CER 10 01 17);
- ceneri pesanti prodotte dal co-incenerimento (CER 10 01 15);
- gessi da desolforazione (CER 10 01 05);
- fanghi da impianti trattamento degli effluenti (CER 10 01 21);

Tutte le analisi hanno dimostrato la possibilità di recupero dei rifiuti nell'industria edilizia, ad esclusione delle ceneri pesanti che sono state avviate allo smaltimento.

Effluenti liquidi

Le acque di spurgo degli impianti di abbattimento delle emissioni, comuni a tutte e quattro le sezioni della centrale, vengono inviati al collettore consortile Veritas.

L'Autorizzazione rilasciata dal gestore del depuratore consortile prevede un piano di monitoraggio con campionamenti ed analisi a cadenza trimestrale, che vengono affidati sempre ad un Laboratorio esterno accreditato SINAL.

Gestione della co-combustione

Il sistema di supervisione dell'impianto rende possibile l'alimentazione del CDR alle caldaie solamente qualora siano rispettate tutte le condizioni previste dal D.Lgs 133/05, richiamate anche nel Rapporto conclusivo ARPAV del 12/10/2007 e dettagliatamente descritte nelle Procedure del S.G.A., che di seguito vengono elencate:

- Sezione termoelettrica con carico superiore al minimo tecnico;
- Impianti di abbattimento emissioni completamente in servizio;
- Sistema rilievo emissioni in continuo in servizio;
- Campionatore automatico microinquinanti diossine / furani in servizio;
- Temperatura camera combustione superiore a 850 °C.

I tempi e la portata di alimentazione del CDR vengono automaticamente registrati dal sistema SME.

5) COMUNICAZIONE ANNUALE DEI DATI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

In ottemperanza alle prescrizioni del Decreto AIA, con lettera prot. Enel-PRO-23/04/2010-0016062 è stata trasmessa all'Autorità competente (MATTM) ed agli Enti di Controllo (ISPRA ed ARPAV) la Relazione annuale dei risultati del PMC per l'anno 2011 completa degli allegati previsti.

Allegati:

Tabella riepilogativa valori massici dei macroinquinanti e dei microinquinanti organici ed inorganici.

* * * * *

UBT-FS/EAS

Fusina, 7 giugno 2012

Bg1273bg.doc



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy

Area di Business Termoelettrica

PCA/UB FS - ITE di Fusina

Allegato

RAPPORTO AIA - EMISSIONI ARIA - ANNO 2011

Parametro	Emissioni	
	CF3 (gr 3)	CF3 (gr 4)
	t/a	t/a
SO ₂	641	480
NO _x	709	565
PST	15	8,8
CO	44	41
COT	3	2,0
HCl	2,2	6,3
Hg	6,97 10 ⁻³	7,45 10 ⁻³
NH ₃	0,8	0,2
HF	22	13
IPA (6 Borneff)	0,100 10 ⁻³	0,083 10 ⁻³
Cd+Tl	3,49 10 ⁻³	1,27 10 ⁻³
Sb+As+Cr+Pb+Co+Mn+Ni+V	0,318	0,281
Diossine e Furani (PCDD+PCDF)	3,45 10 ⁻⁹	7,68 10 ⁻⁹

NOTE:
I gruppi 3 e 4 funzionano quasi esclusivamente in co combustione e pertanto il calcolo delle emissioni massiche viene effettuato con i valori di concentrazione rilevati in tale assetto.

Da misure in continuo tramite Sistema Monitoraggio Emissioni

Da misure discontinue durante le campagne di misure

Cialli Pamela

Da: PRO [enelproduzione@pec.enel.it]
Inviato: mercoledì 13 giugno 2012 11.10
A: MINISTERO AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Oggetto: Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008. Relazione annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011. Nuova trasmissione per mancata consegna PEC.
Allegati: 11676099.pdf

Spett.le MINISTERO AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Mittente:

PRO
DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT AREA DI BUSINESS GENERAZIONE UNITA' DI BUSINESS FUSINA

30171 Mestre Centro - Venezia - Casella Postale 169 T +39 0418218011 F +39 0415060662

Il sistema di protocollo del mittente enelproduzione@pec.enel.it le invia tramite PEC il seguente documento

Oggetto: Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008. Relazione annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011. Nuova trasmissione per mancata consegna PEC.
Numero di protocollo: PRO-13062012-0028753

Questo documento contiene informazioni di proprietà dell'Enel Spa e deve essere utilizzato esclusivamente del destinatario in relazione alle finalità per quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Spa. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e di distruggere la copia in proprio possesso

P11676099FN38271092

Cialli Pamela

Da: Per conto di: enelproduzione@pec.enel.it [posta-certificata@legalmail.it]
Inviato: mercoledì 13 giugno 2012 11.10
A: MINISTERO AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008. Relazione annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011. Nuova trasmissione per mancata consegna PEC.
Allegati: daticert.xml; postacert.eml (234 KB)

Messaggio di posta certificata

Il giorno 13/06/2012 alle ore 11:09:50 (+0200) il messaggio "*Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008. Relazione annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011. Nuova trasmissione per mancata consegna PEC.*" è stato inviato da "enelproduzione@pec.enel.it" indirizzato a: aia@pec.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: 497551848.1982464635.1339578590134vliaspec04@legalmail.it

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

Legalmail certified email message

On 2012-06-13 at 11:09:50 (+0200) the message "*Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008. Relazione annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011. Nuova trasmissione per mancata consegna PEC.*" was sent by "enelproduzione@pec.enel.it" and addressed to: aia@pec.minambiente.it

The original message is attached with the name **postacert.eml** or **Decreto autorizzativo DSA-DEC-2008-000248 del 25.11.2008. Relazione annuale (art. 15 comma 3 del D.Lgs 133/05) - Anno 2011. Nuova trasmissione per mancata consegna PEC.**

Message ID: 497551848.1982464635.1339578590134vliaspec04@legalmail.it

The daticert.xml attachment contains service information on the transmission