

Civitavecchia, 31.01.2013

Prot. 593

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA

ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA

REGIONE LAZIO
Via C. Colombo, 212
00147 ROMA

PROVINCIA DI ROMA
Settore Ambiente
Via Tiburtina, 691
00159 ROMA

ARPA LAZIO
Direzione Tecnica
Via Boncompagni, 101
00187 ROMA

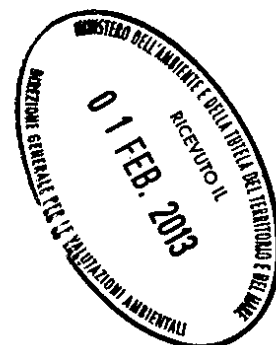
ARPA LAZIO
Dir. Sezione Provinciale
Via Saredo, 52
00173 ROMA

COMUNE DI CIVITAVECCHIA
P.le del Pincio
00053 CIVITAVECCHIA

ASL RM/F
Via Terme di Traiano, 39A
00053 CIVITAVECCHIA

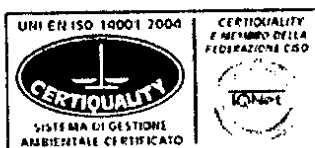


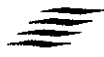
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2013 - 0002778 del 01/02/2013



Oggetto: CONTROLLI AIA - TIRRENO POWER - RM - TORREVALDALIGA SUD - RELAZIONE - Trasmissione Rapporto Annuale 2012 e dichiarazione di conformità.

Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica Tirreno Power S.p.A. di Torrevaldaliga Sud (RM), ai sensi dell'articolo 3 comma 7 del Decreto in oggetto, del paragrafo "Piano di monitoraggio" del PI (pag. 41) e del paragrafo





"Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo" del PMC (pag. 35), si trasmette il rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno solare 2012.

Si precisa che il Decreto AIA è stato pubblicato in G.U – Serie generale. n°108 del 11/5/2011 ("data di vigenza" dell'AIA) e che la data di piena attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo è il 1/01/2012, così come stabilito dalla nota di ISPRA prot. 0035022 del 20/10/2011.

In riferimento al paragrafo "Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo" del PMC (pag. 35), facendo seguito alla precisazione del punto p) della nota di ISPRA prot. 0013053 del 28/03/2012, il Gestore dichiara che, dalla data di vigenza dell'AIA, vista la comunicazione inviata ai sensi dell'articolo 29-decies comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. con lettera prot.3122 del 19/05/2011, l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

A disposizione per eventuali chiarimenti, porge distinti saluti.

Allegato: Rapporto annuale 2012

AB/ab

Il Gestore
**Capo Centrale
C. Trombetta**



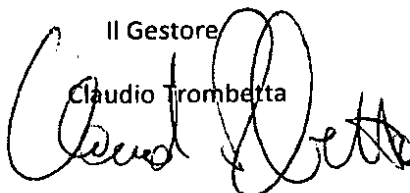
Decreto DVA – DEC-2011-0000140 del 05/04/2011 di
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER
L'ESERCIZIO DELLA CENTRALE
TERMOELETTRICA TORREVALDALIGA SUD
DELLA SOCIETA' TIRRENO POWER.

REPORT ANNUALE

Anno 2012

Il Gestore

Claudio Trombetta



Rev.	Data	Compilatore	Descrizione modifica
0	28/01/2013	Oronzio Rosanna	Prima stesura

Sommarario

1	RIFERIMENTI	4
2	ARCHIVIAZIONE DATI	5
3	ACRONIMI E DEFINIZIONI	5
4	DATI GENERALI DELL'IMPIANTO	5
4.1	NUMERO DI ORE DI EFFETTIVO FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI	6
4.2	RENDIMENTO ELETTRICO MEDIO EFFETTIVO	6
4.3	ENERGIA ELETTRICA GENERATA	7
5	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	8
5.1	NON CONFORMITÀ RILEVATE TRASMESSE ALL'AC E ALL'EdC	8
5.2	EVENTI INCIDENTALI RILEVATI E COMUNICATI ALL'AC E ALL'EdC	8
6	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (DA OGNUNO DEI CAMINI) - ARIA	9
6.1	TONNELLATE EMESSE NELL'ANNO	9
6.2	CONCENTRAZIONE MEDIA NELL'ANNO	9
6.3	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER MWH DI ENERGIA GENERATA DELLE SOSTANZE REGOLAMENTATE IN AIA	11
6.4	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER 1000 SM ³ DI METANO BRUCIATO DELLE SOSTANZE REGOLAMENTATE IN AIA	11
6.5	NUMERO DI AVVIAMENTI / SPEGNIMENTI NELL'ANNO	12
6.6	TONNELLATE EMESSE NELL'ANNO DURANTE I TRANSITORI	12
7	IMMISSIONI DOVUTE ALL'IMPIANTO - ARIA	13
8	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA	14
8.1	CHILOGRAMMI/ANNO EMESSI IN ACQUA	14
8.1.1	<i>Acque reflue: SCARICO ITAR (APPORTO PARZIALE DELLO SCARICO SF2) – frequenza analisi mensile</i>	14
8.1.2	<i>Acque di raffreddamento</i>	15
8.1.3	<i>Acque meteoriche</i>	15
8.2	CONCENTRAZIONI MEDIE MENSILI DEGLI INQUINANTI REGOLAMENTATI IN IN ACQUA	16
8.2.1	<i>Acque reflue: SCARICO ITAR (APPORTO PARZIALE DELLO SCARICO SF2) – frequenza analisi mensile</i>	16
8.2.2	<i>Acque di raffreddamento</i>	18
8.2.3	<i>Acque meteoriche</i>	19
8.3	EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE DEGLI INQUINANTI REGOLAMENTATI PER M ³ DI REFLUO TRATTATO	19
8.3.1	<i>Acque reflue: SCARICO ITAR (APPORTO PARZIALE DELLO SCARICO SF2)</i>	19
9	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI	20
10	EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RUMORE	22
11	CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE	22
12	CONSUMI SPECIFICI PER MWH SU BASE ANNUALE	22
12.1	CONSUMO SPECIFICO RISORSE IDRICHE	22
12.2	CONSUMO SPECIFICO COMBUSTIBILI	23
12.3	ENERGIA ELETTRICA DEGLI AUTOCONSUMI	23
13	IMPIANTO ITAR	23

14	UNITA' DI RAFFREDDAMENTO	24
14.1	STIMA DEL CALORE INTRODOTTO IN ACQUA	24
15	EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PMC	24

1 RIFERIMENTI

L'art.29 – decies del D.Lgs. 152/06, prescrive 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 dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA e alla ASL territorialmente competente".

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

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

"Entro il 31 gennaio di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e 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.38 a pag. 41)

La presente relazione è redatta in ottemperanza ai suddetti obblighi.

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

- Ministero dell'Ambiente
- ISPRA
- Regione Lazio
- Provincia di Roma
- Comune di Civitavecchia
- ARPA Lazio
- ASL RMF.

La presente relazione è trasmessa via PEC; gli allegati, considerate le dimensioni, saranno caricati su supporto informatico ed inviati separatamente tramite posta raccomandata ad eccezione della documentazione destinata ad ISPRA che verrà inserita direttamente nella bacheca dedicata ai Gestori AIA.

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.

2 ARCHIVIAZIONE DATI

I documenti contenenti i dati relativi al Rapporto Annuale, identificati con il numero di capitolo e paragrafo a cui fanno riferimento, sono archiviati nel registro denominato "REGISTRO DAP – RAPPORTO ANNUALE", parte integrante dell'archivio ambientale del Sistema di Gestione Ambientale già presente in Centrale.

3 ACRONIMI E DEFINIZIONI

AC	Autorità Competente
DCS:	Distributed Control System
DEC_AIA:	Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale
EdC	Ente di Controllo
ESPLUM:	Rapporto dei Dati di Esercizio
PI	Parere istruttorio
PMC:	Piano di monitoraggio e controllo
PMC_AIA:	File Access con la registrazione dei dati richiesti dal PMC
SME	Sistema di Monitoraggio in continuo delle emissioni in aria
TG:	Turbina a GAS
TV:	Turbina a Vapore

4 DATI GENERALI DELL'IMPIANTO

Nome dell'Impianto	Centrale termoelettrica Torrevaldaliga Sud
Comune sede dell'impianto	Civitavecchia
Nome del gestore dell'impianto	Tirreno Power Spa nella persona dell'Ing. Trombetta Claudio

4.1 NUMERO DI ORE DI EFFETTIVO FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI

Il dato relativo al funzionamento dei TG tiene conto della somma dei tempi di avviamento, di normale esercizio, di fermata e di eventuali transitori.

Si precisa che le ore di effettivo funzionamento sono conteggiate per i TG a partire dalla presenza della fiamma e non dal parallelo

ORE DI FUNZIONAMENTO	Unità di misura	Anno 2012
Turbina a gas TGA	h	1499
Turbina a gas TGB	h	1541
Turbina a gas TGC	h	1760

Fonte del dato: DCS - Registro 29 del PMC_AIA

4.2 RENDIMENTO ELETTRICO MEDIO EFFETTIVO

E' il rapporto tra l'Energia Elettrica media (netta) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia prodotta è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicato per il suo potere calorifero inferiore medio (cfr. pag.36 del PMC). Per fornire un dato più attendibile, essendo TGA e TGB collegati ad un'unica turbina, è stato calcolato il rendimento globale della sezione TV5.

$\eta\%$	TV5	TV6
Gennaio	0,40	0,42
Febbraio	0,49	0,49
Marzo	FERMO	0,45
Aprile	0,40	0,46
Maggio	0,46	0,49
Giugno	0,48	0,54
Luglio	0,48	0,50
Agosto	0,48	0,43
Settembre	0,48	0,46
Ottobre	0,43	0,43
Novembre	0,45	0,47
Dicembre	0,49	0,49
2012	0,46	0,47

Fonte del dato: PCI e consumo GN : SNAM
ENERGIA: contatore UTF
Registro 1-18 del PMC_AIA

4.3 ENERGIA ELETTRICA GENERATA

Nella tabella seguente è riportata l'Energia Elettrica Generata dalle sezioni TV5 e TV6 espressa in megawattora.

ENERGIA ELETTRICA	Unità di misura	TV5	TV6
Gennaio	MWh	19.601,23	7.397,42
Febbraio	MWh	129.991,90	32.970,48
Marzo	MWh	0	10.417,03
Aprile	MWh	6.627,27	12.761,61
Maggio	MWh	66.325,15	34.048,24
Giugno	MWh	112.956,01	111.973,69
Luglio	MWh	93.510,73	79.656,48
Agosto	MWh	126.416,11	69.393,07
Settembre	MWh	88.506,69	37.708,23
Ottobre	MWh	16.861,51	6.175,65
Novembre	MWh	11.445,52	25.351,17
Dicembre	MWh	67.415,98	32.254,81
2012	MWh	739.658	460.108

Fonte del dato: DCS - Registro 18 del PMC_AIA

5 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

5.1 NON CONFORMITÀ RILEVATE TRASMESSE ALL'AC e ALL'EdC

Nel periodo di riferimento del presente rapporto è stata rilevata una non conformità relativa al rispetto dei limiti di emissione in aria. Il giorno 07/12/2012 dalle ore 16:00 alle ore 17:00 la misura in continuo di NO_x della sezione TGA ha superato il valore limite di 40 mg/Nmc. In particolare il valore medio è stato di 49,8 mg/Nmc.

L'evento è stato comunicato all'AC e all'EdC attraverso la posta certificata descrivendo le cause della non conformità e informando l'AC che, nelle ore successive, i valori di emissioni sono tornati nella norma. Successivamente, a seguito della verifica AST della QAL 2, si è riscontrato che in effetti il valore registrato era imputabile ad un intervento di ripristino della linearità dell'analizzatore e non ad un reale superamento del limite come comunicato con lettera prot. n. 6327 del 19/12/2012.

5.2 EVENTI INCIDENTALI RILEVATI E COMUNICATI ALL'AC e ALL'EdC

Nel periodo di riferimento del presente rapporto non sono stati rilevati eventi incidentali.

6 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (DA OGNUNO DEI CAMINI) - ARIA

6.1 TONNELLATE EMESSE NELL'ANNO

Per quanto concerne le emissioni massiche di NO_x e CO, l'applicazione delle formule indicate a pag. 36 del PMC, tenendo conto della definizione di media mensile riportata a pag. 35 del PMC, è risultata non attuabile. Il funzionamento saltuario dell'impianto, dipendente dall'andamento del mercato dell'energia, ha comportato infatti la mancanza di almeno 27 valori medi giornalieri necessari ad ottenere la media mensile da inserire nel calcolo citato di pag. 36, per tutti i mesi e tutti i punti di emissione.

Pertanto si è utilizzato, per il calcolo delle tonnellate emesse, il valore ottenuto dal SME elaborato come sommatoria dei prodotti delle concentrazioni medie orarie per le portate medie orarie dei fumi. Tali prodotti comprendono le emissioni in condizioni di avviamento, normale funzionamento e fermata dell'impianto.

Punti di emissione	Unità di misura	NO _x	CO
Turbina a gas TGA	T	48	70
Turbina a gas TGB	T	63	97
Turbina a gas TGC	T	76	251

Fonte del dato: SME - Registro 31-33 del PMC_AIA

6.2 CONCENTRAZIONE MEDIA NELL'ANNO

La tabella sottostante riporta le concentrazioni medie annuali delle sostanze misurate con Sistema di Monitoraggio in Continuo. Esse sono calcolate come media delle medie orarie registrate durante le ore di normale funzionamento (cfr. PI pag.33).

Punti di emissione	Unità di misura	NO _x	CO
LIMITI di LEGGE		30 mg/Nm³	40 mg/Nm³
Turbina a gas TGA	mg/Nm ³	19,37	2,75
Turbina a gas TGB	mg/Nm ³	24,77	3,30
Turbina a gas TGC	mg/Nm ³	22,61	3,23

Fonte del dato: SME - Registro 30-32 del PMC_AIA

Le medie orarie validate, calcolate su almeno il 75% delle letture continue, sono state acquisite dal SME, registrate e tenute a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo presso l'archivio ambientale di Centrale.

La tabella seguente riporta le concentrazioni delle sostanze misurate semestralmente con campionamento manuale ed analisi effettuati da laboratorio esterno accreditato (cfr. PMC pag.10).

Semestre di campionamento		I	II	I	II	I	II	I	II
Punti di emissione	Unità di misura	SO ₂		Polveri		Aldeide formica		SOV	
Turbina a gas TGA	mg/Nm ³	< 0,34	< 2,86	0,69	< 0,18	0,10	0,02	< 1,00	< 1,00
Turbina a gas TGB	mg/Nm ³	< 0,34	< 2,86	0,44	< 0,20	0,15	0,01	< 1,00	< 1,00
Turbina a gas TGC	mg/Nm ³	< 0,34	< 2,86	0,64	< 0,20	0,08	0,02	< 1,00	< 1,00

Fonte del dato: Registro 34 del PMC_AIA

La tabella sottostante riporta i valori di concentrazione misurati al camino della caldaia ausiliaria, con campionamento manuale ed analisi effettuati da laboratorio esterno accreditato (cfr. PMC pag. 13).

Punti di emissione	Unità di misura	NO _x	CO	SO _x	Polveri
LIMITI di LEGGE		500 mg/Nm³	-	1700 mg/Nm³	100 mg/Nm³
Caldaia ausiliaria	mg/Nm ³	394	6,24	116	< 0,14

Fonte del dato: Registro 36 del PMC_AIA

6.3 EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER MWh DI ENERGIA GENERATA DELLE SOSTANZE REGOLAMENTATE IN AIA

E' il rapporto tra le emissioni massiche prodotte (esprese in kilogrammi) e l'energia elettrica generata dal singolo turbogas (espressa in megaWattora).

Punti di emissione	Unità di misura	NO _x	CO
Turbina a gas TGA	kg/MWh	0,12	0,18
Turbina a gas TGB	kg/MWh	0,23	0,35
Turbina a gas TGC	kg/MWh	0,18	0,59

Fonte del dato: SME – Tabella paragrafo 3.3 del presente rapporto

6.4 EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER 1000 SM³ DI METANO BRUCIATO DELLE SOSTANZE REGOLAMENTATE IN AIA

E' il rapporto tra le emissioni massiche prodotte (esprese in kilogrammi) e il gas naturale bruciato (espresso in Kilo Standard metri cubi).

Punti di emissione	Unità di misura	NO _x	CO
Turbina a gas TGA	kg/kSm ³	0,64	0,93
Turbina a gas TGB	kg/kSm ³	0,80	1,24
Turbina a gas TGC	kg/kSm ³	0,85	2,81

Fonte del dato: SME – Tabella paragrafo 3.2 del presente rapporto

6.5 NUMERO DI AVVIAMENTI / SPEGNIMENTI NELL'ANNO

Punti di emissione	Unità di misura	Avviamenti/ spegnimenti
Turbina a gas TGA	N°	123
Turbina a gas TGB	N°	149
Turbina a gas TGC	N°	159

Fonte del dato: SME - Registro 35 del PMC_AIA

6.6 TONNELLATE EMESSE NELL'ANNO DURANTE I TRANSITORI

Punti di emissione	Unità di misura	NO _x	CO
Turbina a gas TGA	T	8,4	63,5
Turbina a gas TGB	T	7,2	89,4
Turbina a gas TGC	T	17,3	238,2

Fonte del dato: SME - Registro 35 del PMC_AIA

Il monitoraggio dei fumi misurati, del numero e del tipo di avviamenti, i relativi tempi di durata, il consumo del combustibile e gli eventuali apporti di vapore ausiliario (cfr. pag. 11 del PMC) sono riportati in allegato nella cartella relativa al capitolo 6.6.

8 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - ACQUA

Nel corso del 2012 sono state eseguite le campagne di analisi per gli inquinanti, con le frequenze prescritte dal PMC AIA, sugli scarichi autorizzati (ITAR, SF2, SF3, SF1, SF4). Copia dei rapporti di prova è trasmessa nell'allegata cartella 8.

8.1 CHILOGRAMMI/ANNO EMESSI IN ACQUA

8.1.1 Acque reflue: SCARICO ITAR (APPORTO PARZIALE DELLO SCARICO SF2) - frequenza analisi mensile

Inquinante	Unità di misura	Quantità
Materiali grossolani	kg	Assenti
Solidi sospesi totali	kg	532
Fluoruri	kg	51
COD	kg	2.505
BOD ₅	kg	978
Idrocarburi tot.	kg	84
Nitrati espressi come azoto	kg	89
Nitriti espressi come azoto	kg	25
Ammoniaca espressa come NH ₄	kg	199
Fosforo totale	kg	17
Cromo totale	kg	0,2
Cromo VI	kg	0,2
Cloro libero attivo	kg	4
Ferro	kg	24
Nichel	kg	1
Stagno	kg	0,4
Rame	kg	1
Alluminio	kg	2
Zinco	kg	4
Grassi e Oli animali e vegetali	kg	72
Tensioattivi	kg	0

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS

8.1.2 Acque di raffreddamento

8.1.2.1 SCARICO SF2 – frequenza analisi mensile

Inquinante	Unità di misura	Quantità
Solidi sospesi totali	kg	936.467

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS

8.1.2.2 SCARICO SF3 – frequenza analisi mensile

Inquinante	Unità di misura	Quantità
Solidi sospesi totali	kg	806.684

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS

8.1.3 Acque meteoriche

8.1.3.1 SCARICO SF1 – frequenza analisi annuale

Inquinante	Unità di misura	Quantità
Solidi sospesi totali	kg	39
COD	kg	98
BOD ₅	kg	5856
Idrocarburi tot.	kg	39
Grassi e Oli animali e vegetali	kg	1.718

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS

8.1.3.2 SCARICO SF4 – frequenza analisi annuale

Inquinante	Unità di misura	Quantità
Solidi sospesi totali	kg	57
COD	kg	343
BOD ₅	kg	8585
Idrocarburi tot.	kg	57
Grassi e Oli animali e vegetali	kg	2518

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS

8.2 CONCENTRAZIONI MEDIE MENSILI DEGLI INQUINANTI REGOLAMENTATI IN IN ACQUA

8.2.1 Acque reflue: SCARICO ITAR (APPORTO PARZIALE DELLO SCARICO SF2) - frequenza analisi mensile

Certificato mese	Limiti	2120094-	2120152-	2120222-	2120317-	2120376-	2120451-	2120599-	2120650-	2120683-	2120794-	2120849-	2120938-
		001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
Data di Campionamento		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
		31-gen	24-feb	14-mar	11-apr	09-mag	08-giu	27-lug	24-ago	29-set	26-ott	08-nov	07-dic
Materiali_grossolani	mg/l	Assenti	Assenti	assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	assenti	Assenti
Solidi_sospesi_totali	mg/l	<5	<5	6	17	12	6,9	<5	<5	18	<5	<5	14
Fluoruri	mg/l	0,33	0,36	0,38	0,19	0,3	0,41	0,4	0,41	4,8	0,37	0,3	0,27
BOD5	mg/lO ₂	24	<5	<5	<5	18	<5	38 ^{nota1}	34 ^{nota2}	<5	20	7	10
COD	mg/lO ₂	48	<15	24	40	68	24	20	56	52	32	40	<15
Idrocarburi_totali	mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3	<2
Ammoniaca	mg/l	<0,1	5,4	2,1	2,1	0,22	0,5	2,8	4,8	5,4	7,5	2,2	0,26
Nitrati	mg/l	1,5	1,9	2,4	1,8	1	1,7	1,4	<0,5	2,2	<0,5	<0,5	<0,5
Nitriti	mg/l	0,41	0,26	0,46	0,33	0,21	0,61 ^{nota3}	0,43	0,49 ^{nota4}	0,45	0,29	0,18	0,088
Fosforo_totale	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,078
Cromo_totale	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,007	<0,005	<0,005	0,008	<0,005
Cromo VI	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,0056	<0,005
Cloro_attivo	mg/l	<0,05	<0,05	0,17	0,11	0,1	<0,05	0,058	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ferro	mg/l	2	0,16	0,26	0,23	<0,05	0,16	0,32	0,47	1,4	0,079	0,084	0,63
Nichel	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,018	0,011	0,014	<0,01	<0,01
Stagno	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Rame	mg/l	<0,005	0,008	0,006	0,007	<0,005	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	0,026	0,03	<0,005
Alluminio	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,059	<0,05	0,093
Zinco	mg/l	0,5	0,049	0,036	0,048	<0,01	0,022	0,026	0,095	0,31	0,055	<0,01	0,073
Grassi_oli_animali_vegetali	mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Coliformi_totali	UFC/100	26	42	1500	15	7	25	-	10	15	80	90	6800
Tensioattivi	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	1,03	<0,05	0,38	0,64	0,197	<0,2	0,37	<0,2	0,07

Nota 1: Considerando l'incertezza sulla misura pari a ± 0.11 il parametro è da considerarsi "in prossimità al limite" in quanto la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo di incertezza (incertezza estesa della prova per un fattore di copertura $K=2$, per un livello di confidenza del 95% e un numero di gradi di libertà ≥ 10)

Nota 2: Considerando l'incertezza sulla misura pari a ± 0.10 il parametro è da considerarsi "in prossimità al limite" in quanto la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo di incertezza (incertezza estesa della prova per un fattore di copertura $K=2$, per un livello di confidenza del 95% e un numero di gradi di libertà ≥ 10)

Nota 3: Considerando l'incertezza sulla misura pari a ± 0.14 il parametro è da considerarsi "in prossimità al limite" in quanto la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo di incertezza (incertezza estesa della prova per un fattore di copertura $K=2$, per un livello di confidenza del 95% e un numero di gradi di libertà ≥ 10)

Nota 4: Considerando l'incertezza sulla misura pari a ± 0.11 il parametro è da considerarsi "in prossimità al limite" in quanto la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo di incertezza (incertezza estesa della prova per un fattore di copertura $K=2$, per un livello di confidenza del 95% e un numero di gradi di libertà ≥ 10)

8.2.2 Acque di raffreddamento
8.2.2.1 SCARICO SF2 – frequenza analisi mensile

Certificato	Limiti		2120065-		2120151-		2120221-		2120317-		2120376-		2120451-		2120599-		2120650-		2120683-		2120794-		2120849-		2120938-					
	001	SF2	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	002	SF2	001	001	001	001	002	002	002	002	002	002	002	002	002	
Data di Campionamento	24-gen	24-feb	14-mar	11-Apr	09-mag	08-giu	27-lug	24-ago	04-set	26-ott	08-nov	07-dic																		
pH	8,1	8	7,6	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Conducibilità	70.000	71.000	63.000	65.000	62.000	67.000	70.000	71.000	72.000	67.000	68.000	62.000	67.000	67.000	70.000	70.000	70.000	71.000	72.000	67.000	67.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000
Solidi_sospesi_totali	18	33	13	9,1	8,4	8,9	5	22	9,5	<5	16	17																		

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS – Registro 42

8.2.2.2 SCARICO SF3 – frequenza analisi mensile

Certificato	Limiti		2120065-		2120151-		2120221-		2120317-		2120376-		2120451-		2120599-		2120650-		2120683-		2120794-		2120849-		2120938-				
	002	SF3	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	003	SF3	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003	003
Data di Campionamento	24-gen	24-feb	14-mar	11-Apr	09-mag	08-giu	27-lug	24-ago	04-set	26-ott	08-nov	07-dic																	
pH	8,2	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Conducibilità	68.000	70.000	69.000	67.000	69.000	66.000	70.000	70.000	69.000	69.000	66.000	66.000	70.000	69.000	69.000	70.000	70.000	70.000	69.000	69.000	69.000	67.000	67.000	67.000	67.000	67.000	67.000	67.000	67.000
Solidi_sospesi_totali	18	20,1	14	7,8	14	10	8,3	<5	12	5,5	16	17																	

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS – Registro 42

8.2.3 Acque meteoriche

8.2.3.1 SCARICO SF1-SF4 - frequenza analisi annuale

certificato		limiti	2120685-001		2120686-001	
scarico			SF1		SF4	
mese			Settembre	Incertezza	Settembre	incertezza
oli_grassi	mg/l	20	<2		<2	-
BOD5	mg/IO ₂	40	<5		6	±1,8
COD	mg/IO ₂	160	140	±21	150	±22
idrocarburi_totali	mg/L	5	<2		<2	
solidi_sospesi_totali	mg/l	80	20	±6,6	44	±15

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS – Registro 40

8.3 EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE DEGLI INQUINANTI REGOLAMENTATI PER M³ DI REFLUO TRATTATO

8.3.1 Acque reflue: SCARICO ITAR (APPORTO PARZIALE DELLO SCARICO SF2)

Inquinanti	Unità di misura	Quantità
Materiali grossolani	Kg/m ³	Assenti
Solidi sospesi totali	Kg/m ³	7,408
Fluoruri	Kg/m ³	0,710
COD	Kg/m ³	13,625
BOD ₅	Kg/m ³	34,917
Idrocarburi tot.	Kg/m ³	1,167
Nitrati espressi come azoto	Kg/m ³	2,777
Nitriti espressi come azoto	Kg/m ³	1,242
Ammoniaca espressa come NH ₄	Kg/m ³	0,351
Fosforo totale	Kg/m ³	0,236
Cromo totale	Kg/m ³	0,003
Cromo VI	Kg/m ³	0,003
Cloro libero attivo	Kg/m ³	0,059
Ferro	Kg/m ³	0,328
Nichel	Kg/m ³	0,008
Stagno	Kg/m ³	0,005
Rame	Kg/m ³	0,008
Alluminio	Kg/m ³	0,033
Zinco	Kg/m ³	0,062
Grassi e Oli animali e vegetali	Kg/m ³	1,000
Tensioattivi	Kg/m ³	0

Fonte del dato: Rapporto laboratorio esterno ECOSANITAS

9 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RIFIUTI

Il criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti adottato per l'anno di riferimento è stato quello temporale.

Nelle tabelle seguenti sono riportati gli indicatori assoluti e specifici relativi ai rifiuti prodotti dalla Centrale nel corso del 2012 e il relativo destino.

Rifiuti non pericolosi	CER	Anno 2012	Unità di misura	Destino
toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	080318	0,08	T	RECUPERATO
fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	100121	215,65	T	SMALTITO
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	100126	401,99	T	SMALTITO
assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	150203	2,60	T	SMALTITO
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	160214	0,53	T	RECUPERATO
rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	161106	0,82	T	SMALTITO
plastica	170203	1,67	T	RECUPERATO
alluminio	170402	1,49	T	RECUPERATO
ferro e acciaio	170405	140,71	T	RECUPERATO
metalli misti	170407	3,80	T	RECUPERATO
materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	170604	0,08	T	SMALTITO
rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	170904	59,08	T	RECUPERATO
resine a scambio ionico saturate o esaurite	190905	3,18	T	SMALTITO
carta e cartone	200101	1,25	T	RECUPERATO
legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	200138	5,65	T	RECUPERATO
rifiuti biodegradabili	200201	60,09	T	RECUPERATO
TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI A RECUPERO		271.25	T	
TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI CONFERITI IN DISCARICA		625.78	T	

Rifiuti Pericolosi	CER	Anno 2012	Unità di misura	Destino
altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070704*	0,16	T	SMALTITO
adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080409*	0,38	T	SMALTITO
scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205*	8,08	T	RECUPERATO
altri oli isolanti e termoconduttori	130310*	0,66	T	RECUPERATO
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	1,15	T	SMALTITO
imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*	0,02	T	SMALTITO
assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	20,47	T	SMALTITO/RECUPERATO
apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12.	160213*	0,09	T	RECUPERATO
rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	160305*	0,78	T	SMALTITO
gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160504*	0,03	T	SMALTITO
sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160506*	0,41	T	SMALTITO
batterie al piombo	160601*	0,00	T	RECUPERATO
rifiuti contenenti olio	160708*	0,28	T	SMALTITO
vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170204*	5,62	T	SMALTITO
terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	170503*	0,69	T	SMALTITO
altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603*	4,90	T	SMALTITO
altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	170903*	0,12	T	SMALTITO
tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	0,00	T	RECUPERATO
TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI A RECUPERO		21,74	T	
TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI CONFERITI IN DISCARICA		22,72	T	
PRODUZIONE SPECIFICA DI RIFIUTI PERICOLOSI RELATIVA AL COMBUSTIBILE UTILIZZATO		0,00	Kg/Sm³	
PRODUZIONE SPECIFICA DI RIFIUTI PERICOLOSI RELATIVA ALLA POTENZA GENERATA		0,04	Kg/MWh	

Fonte del dato: Banca dati esercizio – Statistica G

10 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO - RUMORE

Il PMC prescrive l'effettuazione di uno studio dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno ogni due anni dall'ultima campagna acustica effettuata; quest'ultima è stata eseguita nel 2011 ed il relativo rapporto è tenuto a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo presso l'archivio ambientale di Centrale.

11 CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE

Nel corso del 2012 sono state eseguite due campagne di analisi semestrali per gli inquinanti prescritti dal PMC AIA sui tre pozzi di monitoraggio M1, M2, M3; i risultati dei monitoraggi sono trasmessi nell'allegata cartella n.11.

Essendo il primo anno di attuazione del PMC, la comparazione con gli anni precedenti sarà effettuata a partire dal prossimo ciclo di monitoraggi.

Il gestore (come già segnalato al Gruppo Ispettivo per la verifica programmata del 5 -7/6/2012) sulla base delle analisi acquisite, evidenzia che il superamento dei valori di soglia CSC per i parametri manganese e solfati, relativamente ai piezometri prospicienti la linea di costa PM2 e PM3, sono correlati alla presenza di fenomeni di interferenza con acqua di mare, considerato anche gli elevati valori di conducibilità e cloruri riscontrati. In ogni caso, in riferimento a tali superamenti, il gestore ha provveduto ad effettuare da parte di un laboratorio accreditato (Studio Sanitas Srl) la relativa analisi di rischio evidenziando l'assenza di rischio sanitario per l'uomo e per i lavoratori dell'impianto.

12 CONSUMI SPECIFICI PER MWH SU BASE ANNUALE

12.1 CONSUMO SPECIFICO RISORSE IDRICHE

Consumo specifico delle risorse idriche calcolate come rapporto tra l'acqua prelevata e l'energia totale prodotta.

Risorse idriche	Unità di misura	Anno 2012
Acqua da acquedotto ad uso civile ¹	m ³ /MWh	0,01
Acqua da pozzo (3 pozzi artesiani) ¹	m ³ /MWh	0,04
Acqua da mare (raffreddamento) ²	m ³ /MWh	118,40
Acqua da mare (per acqua DEMI) ² (Comprensivo del quantitativo di acqua restituita al mare)	m ³ /MWh	0,73
Acqua da mare (lavaggio griglie) ²	m ³ /MWh	0,04

Fonte del dato 1: All.AMBAcq02 – Registro 17 del PMC_AIA

Fonte del dato 2: Bilancio idrico – Registro 17 del PMC_AIA

12.2 CONSUMO SPECIFICO COMBUSTIBILI

I consumi specifici dei combustibili sono calcolati come rapporto tra la quantità totale di combustibile bruciato e l'energia totale prodotta.

Combustibili	Unità di misura	Anno 2012
Gas Naturale	Sm ³ /MWh	202
Gasolio	kg/MWh	1,69

Fonte del dato: DCS - Registro 1-2-3-4-5-6-7 del PMC_AIA

12.3 ENERGIA ELETTRICA DEGLI AUTOCONSUMI

L'energia specifica utilizzata per gli autoconsumi è calcolata come rapporto tra la differenza di energia prodotta e importata e quella immessa in rete rispetto all'energia totale prodotta.

Energia	Unità di misura	Anno 2012
Energia per autoconsumi	KWh/MWh	57,93

Fonte del dato: Letture da contatore

13 IMPIANTO ITAR

Il refluo trattato è costituito da acque acido-alcaline potenzialmente inquinate da ammoniaca, acido e soda, da acque potenzialmente inquinate da olii e da acque biologiche derivanti dai servizi sanitari.

Refluo trattato	Unità di misura	Anno 2012
Quantità annua di refluo trattato	m ³	140.211

Fonte del dato: Bilancio idrico - Registro 37 del PMC_AIA

14 UNITA' DI RAFFREDDAMENTO

14.1 STIMA DEL CALORE INTRODOTTO IN ACQUA

Si riporta di seguito la stima del carico termico, calcolato come media mensile dei valori giornalieri acquisiti da DCS del carico termico istantaneo, impostando come ora inizio la mezzanotte del giorno precedente e come ora fine quella del giorno della misurazione, con scansione al minuto. I dati acquisiti sono 1440 dati e il carico termico giornaliero risultante sarà pari a

$$\text{Carico termico giornaliero (MJ/h)} = \text{media} * 1440 * 1000 / 60.$$

Di seguito si riporta la stima mensile, espressa in GJ calcolata come media delle medie giornaliere.

Mese	Unità di Misura	Carico Termico	
		TV6 - SF2	TV5 - SF3
Gennaio	GJ	32.797	66.957
Febbraio	GJ	146.021	396.455
Marzo	GJ	41.392	0
Aprile	GJ	42.762	34.479
Maggio	GJ	105.235	237.958
Giugno	GJ	358.191	295.202
Luglio	GJ	253.089	258.893
Agosto	GJ	230.241	389.712
Settembre	GJ	135.519	312.314
Ottobre	GJ	21.282	65.136
Novembre	GJ	85.196	34.115
Dicembre	GJ	105.441	193.053
2012	GJ	1.557.165	2.284.275

Fonte del dato: SME - Registro 41 del PMC_AIA

15 EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PMC

Le problematiche relative all'attuazione del PMC sono state affrontate e concordate con l'AC e gli EdC nei tempi prestabiliti dal DEC_AIA e prima dell'attuazione del PMC stesso.

Inoltre alcuni aspetti materiali sono stati discussi con l'EdC durante la verifica ispettiva che si è tenuta nei giorni 5-6-7 giugno dell'anno del periodo in esame.

Non si evidenziano ulteriori difficoltà relative al periodo in esame.

Cialli Pamela

Da: Brizzi Antonella (PEC) [centraletorrevaldaliga@pec.tirrenopower.com]
Inviato: giovedì 31 gennaio 2013 21.19
A: aia@pec.minambiente.it; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it;
direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it; sezione.roma@arpalazio.legalmailpa.it;
c.vesselli@pec.provincia.roma.it; comune.civitavecchia@legalmail.it;
protocollo@pec.aslrmf.it; protocollo-territorio@regione.lazio.legalmail.it
Cc: Trombetta Claudio - (Tirreno Power); Erulo Enrico - (Tirreno Power)
Oggetto: I: CONTROLLI AIA - TIRRENOPOWER-RM-TORREVALDALIGA - RAPPORTO - AIA
DVA-DEC- 2011-0000140 del 5/04/2011 - RELAZIONE - Rapporto annuale 2012
Allegati: lettera trasmissione report annuale firmata prot 593.pdf; Rapporto annuale_
2013-01-31.pdf

Spettabili Enti,

in relazione all'attuazione del decreto AIA, con riferimento a quanto disposto a pag 38 del PMC allegato al Decreto stesso, Vi trasmettiamo i seguenti files:

- Lettera prot. 593 del 31/01/2013 di trasmissione rapporto annuale relativo all'anno 2012.
- Rapporto annuale relativo all'anno 2012

Gli allegati indicati all'interno del Rapporto, considerate le dimensioni, saranno inviati su supporto informatico tramite posta Raccomandata, con la sola eccezione della documentazione destinata ad ISPRA che verrà inserita direttamente nella bacheca dedicata ai Gestori AIA.

Distinti saluti.
Il Referente Controlli AIA
Claudio Trombetta

Cialli Pamela

Da: Per conto di: centraletorrevaldaliga@pec.tirrenopower.com [posta-certificata@postacert.it.net]
Inviato: giovedì 31 gennaio 2013 21.19
A: aia@pec.minambiente.it; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it; direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it; sezione.roma@arpalazio.legalmailpa.it; c.vesselli@pec.provincia.roma.it; comune.civitavecchia@legalmail.it; protocollo@pec.aslrmf.it; protocollo-territorio@regione.lazio.legalmail.it
Cc: Trombetta Claudio - (Tirreno Power); Erulo Enrico - (Tirreno Power)
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: I: CONTROLLI AIA - TIRRENOPOWER-RM-TORREVALDALIGA - RAPPORTO - AIA DVA-DEC- 2011-0000140 del 5/04/2011 - RELAZIONE - Rapporto annuale 2012
Allegati: postacert.eml (901 KB); daticert.xml

Messaggio di posta certificata

Il giorno 31/01/2013 alle ore 21:18:41 (+0100) il messaggio

"I: CONTROLLI AIA - TIRRENOPOWER-RM-TORREVALDALIGA - RAPPORTO - AIA DVA-DEC-2011-0000140 del 5/04/2011 - RELAZIONE - Rapporto annuale 2012" è stato inviato da "centraletorrevaldaliga@pec.tirrenopower.com"

indirizzato a:

sezione.roma@arpalazio.legalmailpa.it
direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it
protocollo@pec.aslrmf.it
c.vesselli@pec.provincia.roma.it
comune.civitavecchia@legalmail.it
protocollo-territorio@regione.lazio.legalmail.it
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
aia@pec.minambiente.it
enrico.erulo@tirrenopower.com
claudio.trombetta@tirrenopower.com

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: 8ECC3171.00013C4B.9242E002.23C06A26.posta-certificata@postacert.it.net