Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2011 - 0010830 del 09/05/2011

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Salvaguardia Ambientale Divisione VI
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

I.S.P.R.A.
via Vitaliano Brancati, 48
00144 - Roma
mail: controlli-aia@isprambiente.it

ARPA Sicilia
Corso Calatafimi, 219
90129 Palermo (PA)

Provincia di Trapani
Servizio Prevenzione e Tutela Ambientale
Via XXX Gennaio
91100 Trapani (TP)

Comune di Trapani
Piazza Umberto I°
91100 Trapani (TP)

ARPA / DAP Trapani
c/o Cittadella della Salute
Viale delle Provincie
91016 Casa Santa Erice (TP)

**E.ON Produzione S.p.A.**
**A socio unico**
**Centrale di Trapani**
Contrada Favarotta
91020 Rilievo - Trapani
www.eon.it

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

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
RICEVUTO IL
06 MAG. 2011
DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

Trapani, 26 Aprile 2011
Prot. n. 2470

**Autorizzazione Integrata Ambientale Centrale Turbogas di Trapani**
**Rapporto annuale 2010**

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

Con riferimento all'oggetto e in relazione a quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo, si invia su supporto informatico, il rapporto che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno 2010.

Distinti saluti.

Il Capo Centrale
Andrea Bellocchio

**Centrale Turbogas di Trapani**
C.da Favarotta
91100 Rilievo TRAPANI (TP)

## AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

## Decreto MATTM n. DSA/DEC/2009/0000583 del 15.06.09

## rinnovato con DSA/DEC/2011/0000029 del 31.01.11

# Rapporto annuale di esercizio dell'impianto

# dati anno 2010

# 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 ..... 6
5. Emissioni in atmosfera ..... 7
5.1 Emissioni convogliate ..... 7
5.2 Emissioni fuggitive ..... 8
6. Scarichi in acqua ..... 9
6.1 Emissioni di inquinanti ..... 9
7. Rumore ..... 13
8. Consumi ..... 15
8.1 Consumi di materie prime ..... 15
8.2 Consumi specifici ..... 15
9. Problematiche nella gestione del Piano di Monitoraggio e Controllo che afferiscono al periodo di comunicazione ..... 16

# 1. Introduzione

Il presente documento costituisce il rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2010, in adempimento di quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. n. DSA/DEC/2009/0000583 del 15.06.09 e rinnovato con DSA/DEC/2011/0000029 del 31 Gennaio 2011DSA/DEC/20011/0000029 per l'esercizio della Centrale Turbogas di Trapani del 31/01/2011.

# 2. Generalità dell'impianto

| **Società Gestore – sede legale** | |
|---|---|
| Ragione sociale | E.ON Produzione S.p.A. |
| Indirizzo | Cabu Aspru – Fiume Santo,<br>07100 Sassari |
| contatti | Tel. Centralino 079-5394700 |
| Gruppo di riferimento controllante la società in oggetto | E.ON ITALIA S.P.A (100%) |
| **Impianto** | |
| Denominazione impianto | Centrale Turbogas di Trapani |
| Indirizzo impianto | C.da Favarotta - Rilievo |
| Comune | Trapani |
| CAP Comune | 91100 |
| Provincia | TP |
| Coordinate geografiche del sito | Lat.itudine 37° 52' 42" – Longitudine 12° 35' 31" |
| Telefono | 0923-864284 |
| Fax | 0923-865397 |
| Email | antonino.mennella@eon.com |
| **Identificativi del rappresentate del gestore** | |
| Cognome | ing. Bellocchio |
| Nome | Andrea |
| Ruolo/funzione | Capo Centrale |
| Indirizzo e-mail | Andrea.bellocchio@eon.com |
| **Referente per l'autorizzazione** | |
| Cognome | Sig. Mennella |
| Nome | Antonino |
| Ruolo/funzione | RDD |
| Indirizzo e-mail | Antonino.mennella@eon.com |

# 3. Dati sul funzionamento, energia generata e rendimento elettrico

**Funzionamento effettivo**

| | Gruppo 1 [ore] | Gruppo 2 [ore] | Caldaietta A | Caldaietta B |
|---|---|---|---|---|
| Tempo di funzionamento | 1.171 | 899 | 354 | 1.085 |

**Rendimento elettrico medio effettivo**
(energia elettrica netta / energia prodotta combustibile)

| mese | Gruppo 1 [%] | Gruppo 2 [%] |
|---|---|---|
| Gennaio | 23,4% | 24,3% |
| Febbraio | 24,7% | 24,4% |
| Marzo | 28,0% | 27,5% |
| Aprile | 24,6% | 25,0% |
| Maggio | 25,6% | 24,6% |
| Giugno | 26,1% | 24,3% |
| Luglio | 24,9% | 18,9% |
| Agosto | 26,9% | 21,7% |
| Settembre | 24,6% | 24,9% |
| Ottobre | 25,7% | 24,6% |
| Novembre | 25,7% | 26,1% |
| Dicembre | 23,1% | 23,5% |
| **Globale anno** | **25,9%** | **24,6%** |

**Energia generata lorda**

| mese | Gruppo 1 [MWh] | Gruppo 2 [MWh] |
|---|---|---|
| Gennaio | 1.039 | 1.343 |
| Febbraio | 3.037 | 2.744 |
| Marzo | 9.748 | 2.561 |
| Aprile | 5.307 | 4.775 |
| Maggio | 12.706 | 10.206 |
| Giugno | 10.292 | 7.036 |
| Luglio | 2.129 | 555 |
| Agosto | 5.439 | 814 |
| Settembre | 2.303 | 1.141 |
| Ottobre | 2.798 | 2.742 |
| Novembre | 492 | 1.304 |
| Dicembre | 1.197 | 1.402 |
| **Totale** | **56.487** | **36.623** |

**Energia generata lorda (ripartizione settimanale)**

| settimana | Gruppo 1 [MWh] | Gruppo 2 [MWh] | settimana | Gruppo 1 [MWh] | Gruppo 2 [MWh] |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 0 | 0 | **28** | 411 | 288 |
| **2** | 0 | 72 | **29** | 524 | 0 |
| **3** | 134 | 0 | **30** | 837 | 0 |
| **4** | 730 | 1.160 | **31** | 152 | 125 |
| **5** | 175 | 111 | **32** | 487 | 798 |
| **6** | 265 | 0 | **33** | 2.478 | 0 |
| **7** | 751 | 699 | **34** | 832 | 0 |
| **8** | 1.419 | 1.393 | **35** | 1.642 | 0 |
| **9** | 602 | 652 | **36** | 150 | 118 |
| **10** | 861 | 1.045 | **37** | 268 | 291 |
| **11** | 4.359 | 0 | **38** | 533 | 140 |
| **12** | 848 | 0 | **39** | 536 | 0 |
| **13** | 991 | 112 | **40** | 964 | 636 |
| **14** | 3.252 | 2.329 | **41** | 353 | 202 |
| **15** | 1.112 | 818 | **42** | 606 | 380 |
| **16** | 476 | 1.372 | **43** | 1.514 | 1.960 |
| **17** | 666 | 580 | **44** | 177 | 172 |
| **18** | 2.764 | 1.476 | **45** | 0 | 0 |
| **19** | 2.951 | 2.311 | **46** | 0 | 0 |
| **20** | 3.549 | 2.335 | **47** | 351 | 644 |
| **21** | 1.864 | 1.422 | **48** | 0 | 450 |
| **22** | 3.608 | 3.373 | **49** | 243 | 437 |
| **23** | 3.544 | 2.718 | **50** | 0 | 213 |
| **24** | 3.941 | 2.852 | **51** | 186 | 771 |
| **25** | 2.837 | 1.669 | **52** | 174 | 191 |
| **26** | 275 | 119 | **53** | 735 | 0 |
| **27** | 360 | 189 | | | |

# 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 Ing. Andrea Bellocchio, dichiara che nel corso dell'anno 2010 l'esercizio della Centrale Turbogas di Trapani è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

**Riassunto delle non-conformità rilevate**

Nelle tabelle seguenti vengono riassunte le non conformità rilevate nell'anno di riferimento e comunicate all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo secondo le modalità stabilite dalla autorizzazione integrata ambientale. Per ogni non conformità viene riportato l'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto della stessa.

| **Descrizione** | | **Data evento** |
|---|---|---|
| **Superamento delle 200 ore di intervallo tra le verifiche emissive ai camini dei TG per difficoltà di programmazione** | | **Marzo 2010** |
| **Riferimento comunicazioni** | **Prot. E.ON n°** | **Data comunicazione** |
| Fax di informazione | **2384** | **02.04.2010** |
| | | |

| **Descrizione** | | **Data evento** |
|---|---|---|
| **Superamento delle 200 ore di intervallo tra le verifiche emissive ai camini dei TG per difficoltà di programmazione** | | **Giugno 2010** |
| **Riferimento comunicazioni** | **Prot. E.ON n°** | **Data comunicazione** |
| Fax di informazione | **2396** | **10.06.2010** |
| | | |

**Riassunto degli eventi incidentali**

Nelle tabelle seguenti vengono riassunti gli eventi incidentali occorsi nell'anno di riferimento e comunicati all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo secondo le modalità stabilite dalla autorizzazione integrata ambientale. Per ogni incidente viene riportato l'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto dello stesso.

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

| **Descrizione** | | **Data evento** |
|---|---|---|
| | | |
| **Riferimento comunicazioni** | **Prot. E.ON n°** | **Data comunicazione** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# 5. Emissioni in atmosfera

## 5.1 Emissioni convogliate

**Emissioni massiche annuali**

| parametri | | Punti di emissione | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | E2a | E2b | EIA4 | EIA5 |
| $NO_x$ | t | 112,95 | 73,59 | 0,10 | 0,43 |
| CO | t | 11,37 | 9,08 | 0,08 | 0,03 |

**Concentrazioni medie annuali**

| parametri | | Punti di emissione | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | E2a | E2b | EIA4 | EIA5 |
| $NO_x$ | $mg/Nm^3$ | 177,09 | 173,46 | 151,58 | 130,43 |
| CO | $mg/Nm^3$ | 6,31 | 8,82 | 95,08 | 7,13 |

Il dato inserito deriva dalla media ponderata delle concentrazioni misurate in funzione dei volumi di gas per i quali viene presa di riferimento. La misure sono effettuate secondo le indicazioni del PMC e sono disponibili presso la centrale.

**Emissione specifica annuale per MWh di energia generata lorda**

| parametri | | Punti di emissione | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | E2a | E2b | EIA4 | EIA5 |
| $NO_x$ | kg/MWh | 2,00 | 2,01 | n.a. | n.a. |
| CO | kg/MWh | 0,11 | 0,24 | n.a. | n.a. |

**Emissione specifica annuale per 1.000 Smc di metano bruciati**

| parametri | | Punti di emissione | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | E2a | E2b | EIA4 | EIA5 |
| $NO_x$ | $kg/kSm^3$ | 5,28 | 5,16 | 4,49 | 4,29 |
| CO | $kg/kSm^3$ | 0,53 | 0,64 | 3,26 | 0,28 |

**Avvii e spegnimenti nell'anno (transitori)**

| | Gruppo 1 | Gruppo 2 | Caldaietta A | Caldaietta B |
|---|---|---|---|---|
| Numero di avvii e spegnimenti | 278 | 192 | 836 | 2.145 |

**Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento (transitori)**

| parametri | | Punti di emissione | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | E2a | E2b | EIA4 | EIA5 |
| $NO_x$ | t | 1,21 | 0,79 | n.a. | n.a. |
| CO | t | 7,37 | 5,36 | n.a. | n.a. |

Il dato inserito è la sommatoria dei calcoli mensili generati dal prodotto del volume dei fumi calcolati nelle fasi di avviamento per le concentrazioni misurate nelle suddette fasi.

## 5.2 Emissioni fuggitive

In Centrale le sostanze soggette a tali aspetti sono:

a) metano

b) CO2 (nei sistemi antincendio di centrale)

c) SF6 (per i sistemi di deionizzazione dell'arco elettrico negli interruttori MT)

d) R410a (per gli impianti di condizionamento)

e) R407c (per gli impianti di condizionamento)

Per gestirle l'organizzazione ha adottato tali misure:

1) Le tubazioni del metano sono quasi tutte saldate
2) Procedura per il controllo e la gestione delle sostanze pericolose (PAM-TT-003)
3) Procedura per la gestione e la manutenzione delle apparecchiature antincendio (PSI-TT-002)
4) Procedura per la gestione delle emergenze (PAS-TT-G09)
5) Sistemi automatici di controllo, nei comparti turbina, per le fughe di gas metano

La tabella seguente riassume le principali informazioni

| | Unità di misura | Quantità in centrale | Reintegri (perdite) | Note |
|---|---|---|---|---|
| Metano (CH4) | Sm3 | Vedi nota | 54.081 | (1) e (2) |
| $CO_2$ | Kg. | 4.160 | 2.925 | (3) |
| $SF_6$ | Kg. | 37 | 0 | |
| R410a | Kg. | 22 | 0 | |
| R407c | Kg. | 15 | 0 | |

Note:

1) E' difficile stimare la quantità di gas presente in tubazione dalla valvola di confine alle valvole sui TG

2) Le quantità di metano segnalate sono gli sfiati che il sistema effettua nelle fasi di avviamento (prima della fiamma) e di fermata (appena spegne la fiamma)

3) N° 2 interventi intempestivi per segnalazione errata dei sistemi di controllo

# 6. Scarichi in acqua

## 6.1 Emissioni di inquinanti

### Concentrazioni medie mensili degli inquinanti allo scarico in acqua

| Punto di scarico | SF1 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parametro | Concentrazioni in mg/l | | | | | | | | | | | |
| | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| Flusso | | R | C | | | R | | | R | C | C | R |
| Acqua scaricata ($m^3$) | 0 | 0 | 34.530 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7.230 | 18.630 | 0 |
| PH | | 8,1 | 7,87 | | | 7,73 | | | 7,22 | 7,7 | 7,4 | 8,04 |
| Temperatura acqua in uscita | | | | | | | | | | 19 | 19,2 | |
| Conducibilità | | 2810 | 2920 | | | | | | 3130 | 2730 | 3224 | 2960 |
| Solidi sospesi totali | | 18 | 17 | | | 16,75 | | | 18,5 | 7,6 | 4,5 | 6 |
| $B.O.D._5$ | | 18 | 10 | | | 15 | | | 18 | 6,57 | 6,57 | 4 |
| Azoto totale | | 3,6 | 1,7 | | | 0,7 | | | 6,26 | 1 | 1 | 7,15 |
| Solfati | - | 262 | 714,6 | | | 877,15 | | | 580 | 475 | 59,6 | 280 |
| Cloruri | - | 488 | 191,6 | | | 1067 | | | 753 | 591 | 74,2 | 567 |
| Fluoruri | - | 0,2 | 0,55 | | | 0,036 | | | 0,01 | 0,245 | 0,02 | 0,15 |
| C.O.D. | - | 106 | 15 | | | 30 | | | 50 | 27 | 17,5 | 12 |
| Idrocarburi totali | - | | 0,5 | | | 0,01 | | | | 0,262 | 0,07 | 0,1 |
| Ammoniaca (NH4) | | 2,2 | | | | 0,7 | | | 2,23 | 0,286 | 0,97 | 2,4 |
| Nitrati (espresso come azoto) | | 0,05 | 0,67 | | | 0,01 | | | 0,03 | 0,0333 | 0,0346 | 0,08 |
| Nitriti (espresso come azoto) | | 1,35 | 0,3 | | | 0,01 | | | 4 | 0,0346 | 0,0301 | 4,65 |
| Fosforo totale | - | 0,6 | 0,041 | | | 0,6 | | | 0,01 | 0,287 | 0,21 | 0,08 |
| Cromo (Cr) e composti | - | 0,01 | 0,001 | | | 0,001 | | | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,01 |
| Ferro | | 0,08 | 0,041 | | | 0,09 | | | 0,13 | 0,065 | 0,13 | 0,03 |
| Nichel | | 0,02 | 0,002 | | | 0,002 | | | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,02 |
| Stagno | | | 0,02 | | | | | | | 0,001 | 0,001 | |
| Rame (Cu) e composti | | 0,01 | 0,005 | | | 0,005 | | | 0,004 | 0,002 | 0,001 | 0,001 |
| Alluminio | | | 0,02 | | | 0,15 | | | 0,05 | 0,023 | 0,008 | 0,001 |
| Zinco (Zn) e composti | - | 0,02 | 0,018 | | | 0,003 | | | 0,014 | 0,032 | 0,019 | 0,04 |

Legenda:
R = Acqua reflua ricircolata nella vasca per ossigenazione
C = Scarico in canale

**Emissioni massiche di inquinanti allo scarico in acqua**

| Punto di scarico | C4 | |
|---|---|---|
| **Parametro** | **Emissioni massiche [kg]** | **Emissioni specifiche [kg/m³ di refluo trattato]** |
| **Solidi sospesi totali** | 726 | 0,012 |
| **B.O.D.$_5$** | 515 | 0,009 |
| **Azoto totale** | 85 | 0,001 |
| **Solfati** | 29.220 | 0,484 |
| **Cloruri** | 12.271 | 0,203 |
| **Fluoruri** | 21 | 0,000 |
| **C.O.D.** | 1.039 | 0,017 |
| **Idrocarburi totali** | 20 | 0,000 |
| **Ammoniaca (NH4)** | 20 | 0,000 |
| **Nitrati (espresso come azoto)** | 24 | 0,000 |
| **Nitriti (espresso come azoto)** | 11 | 0,000 |
| **Fosforo totale** | 7 | 0,000 |
| **Cromo (Cr) e composti** | 0 | 0,000 |
| **Ferro** | 4 | 0,000 |
| **Nichel** | 0 | 0,000 |
| **Stagno** | 1 | 0,000 |
| **Rame (Cu) e composti** | 0 | 0,000 |
| **Alluminio** | 1 | 0,000 |
| **Zinco (Zn) e composti** | 1 | 0,000 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Il dato inserito deriva dal prodotto della media ponderata delle concentrazioni misurate in funzione degli scarichi effettuati. La misure sono effettuate secondo le indicazioni del PMC e sono disponibili presso la centrale.

Rifiuti

**Quantità di rifiuti prodotti e loro destino**

**Produzione di rifiuti non pericolosi**

| Codice CER | Descrizione | Destino (*) | Quantità prodotta [kg] |
|---|---|---|---|
| 080318 | Toner esaurito | R13 | 4 |
| 150101 | Imballaggi in carta e cartone | R13 | 910 |
| 150102 | Imballaggi in plastica | R13 | 255 |
| 150103 | Imballaggi in legno | R13 | 2.630 |
| 150106 | Imballaggi in materiali misti | R13 | 30 |
| 150203 | Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202* | D15 | 1.400 |
| 160214 | Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alla voce 160213* | R13 | 1.538 |
| 160216 | Componenti rimossi da app. fuori uso | R13 | 25 |
| 170107 | Miscugli o scorie di cemento, mattonelle, ecc.. | R13 | 3.410 |
| 170405 | Ferro, acciaio e ghisa | R13 | 24.600 |
| 170604 | Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601* e 170603* | D15 | 2 |
| 200102 | Vetro | R13 | 20 |
| 200139 | Plastica | R13 | 40 |
| 200304 | Fanghi delle fosse settiche | D08 | 6.000 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Totale rifiuti non pericolosi prodotti** | t | 40,864 |
| **Totale rifiuti non pericolosi in giacenza al 31.12.10** | t | 0,025 |
| **Totale rifiuti non pericolosi avviati a recupero** ***(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)*** | t | 33,437 |
| **Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E.** | kg/MWh generato | 0,439 |
| **Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato** | kg/Sm$^3$ | 1,143 |

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

**Produzione di rifiuti pericolosi**

| Codice CER | Descrizione | Destino (*) | Quantità prodotta [kg] |
|---|---|---|---|
| 130208* | Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione | R13 | 2.130 |
| 150110* | Solventi – Contenitori vuoti etichettati infiammabili | R13 | 215 |
| 150202* | Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose | D15 | 997 |
| 160107* | Filtri dell'olio | R13 | 66 |
| 160213* | Apparecchiature fuori uso | R13 | 185 |
| 160601* | Batterie al piombo | R13 | 30 |
| 200121* | Tubi fluorescenti contenenti mercurio | R13 | 22 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Totale rifiuti pericolosi prodotti** | t | 3,705 |
| **Totale rifiuti pericolosi in giacenza al 31.12.10** | t | 0,100 |
| **Totale rifiuti pericolosi avviati a recupero** ***(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)*** | t | 2,618 |
| **Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione della produzione di E.E.** | kg/MWh generato | 0,040 |
| **Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato** | kg/Sm$^3$ | 0,104 |

(*)Legenda: D= smaltimento R=Recupero

| | | |
|---|---|---|
| **Totale rifiuti prodotti** | t | 44,589 |
| **Totale rifiuti in giacenza al 31.12.10** | t | 0,125 |
| **Totale rifiuti avviati a recupero** ***(sono conteggiati i rifiuti effettivamente conferiti alle operazioni di recupero R nell'anno di riferimento)*** | t | 36,055 |
| **Produzione specifica di rifiuti in funzione della produzione di E.E.** | kg/MWh generato | 0,479 |
| **Produzione specifica di rifiuti pericolosi in funzione del combustibile consumato** | kg/Sm$^3$ | 1,246 |

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

Al fine di rispettare la disposizione legislativa, la Centrale ha adottato la seguente prassi:

- Ogni 3 mesi è effettuato il ritiro dei rifiuti speciali; pertanto tutti i rifiuti, pericolosi e non, vengono smaltiti entro 3 mesi dalla produzione

# 7. Rumore

**Punto di stazione di misura**

| Identificativo Punto di misura | Localizzazione | descrizione |
|---|---|---|
| | Coordinate geografiche | |
| E01 | 2307925 Est – 4195026 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| E02 | 2307921 Est – 4194944 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| E03 | 2307973 Est – 4194858 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| E04 | 2308022 Est – 4194781 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| E05 | 2308084 Est – 4194770 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| E06 | 2308197 Est – 4194841 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| E07 | 2308223 Est – 4194984 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| E08 | 2308037 Est – 4195100 Nord | lungo la recinzione della centrale |
| A01 | 2309032 Est – 4196115 Nord | potenziale ricettore sensibile |
| A02 | 2307201 Est – 4195480 Nord | potenziale ricettore sensibile |
| A03 | 2307425 Est – 4194540 Nord | potenziale ricettore sensibile |
| A04 | 2307977 Est – 4194336 Nord | potenziale ricettore sensibile |

**Campagne di misura**

| Campagne di misura | | 29 Marzo 2010 – ISMES (CESI) – Ing. R. Ziliani | |
|---|---|---|---|
| Punto di misura | Data misura | Periodo di misura | Livello misurato $L_{Aeq}$ [dB] |
| E01 | 29/03/10 | Diurno | 53,9 |
| E02 | 29/03/10 | Diurno | 55,9 |
| E03 | 29/03/10 | Diurno | 65,3 |
| E04 | 29/03/10 | Diurno | 53,3 |
| E05 | 29/03/10 | Diurno | 48,9 |
| E06 | 29/03/10 | Diurno | 44,2 |
| E07 | 29/03/10 | Diurno | 49,2 |
| E08 | 29/03/10 | Diurno | 54,1 |
| A01 | 29/03/10 | Diurno | 35,0 |
| A02 | 29/03/10 | Diurno | 37,3 |
| A03 | 29/03/10 | Diurno | 36,0 |
| A04 | 29/03/10 | Diurno | 36,0 |

| Campagne di misura | | 30 Marzo 2010 – ISMES (CESI) – Ing. R. Ziliani | |
|---|---|---|---|
| Punto di misura | Data misura | Periodo di misura | Livello misurato $L_{Aeq}$ [dB] |
| E01 | 30/03/10 | Diurno | 49,5 |
| E02 | 30/03/10 | Diurno | 53,5 |
| E03 | 30/03/10 | Diurno | 68,3 |
| E04 | 30/03/10 | Diurno | 54,1 |
| E05 | 30/03/10 | Diurno | 50,9 |
| E06 | 30/03/10 | Diurno | 51,4 |

| **Campagne di misura** | | 30 Marzo 2010 – ISMES (CESI) – Ing. R. Ziliani | |
|---|---|---|---|
| **Punto di misura** | **Data misura** | **Periodo di misura** | **Livello misurato $L_{Aeq}$ [dB]** |
| E07 | 30/03/10 | Diurno | 54,4 |
| E08 | 30/03/10 | Diurno | 46,3 |
| A01 | 30/03/10 | Diurno | 31,7 |
| A02 | 30/03/10 | Diurno | 29,0 |
| A03 | 30/03/10 | Diurno | 29,2 |
| A04 | 30/03/10 | Diurno | 41,3 |

| **Campagne di misura** | | 30 Marzo 2010 – ISMES (CESI) – Ing. R. Ziliani | |
|---|---|---|---|
| **Punto di misura** | **Data misura** | **Periodo di misura** | **Livello misurato $L_{Aeq}$ [dB]** |
| A01 | 30/03/10 | Diurno | 33,2 |
| A02 | 30/03/10 | Diurno | 27,2 |
| A03 | 30/03/10 | Diurno | 35,2 |
| A04 | 30/03/10 | Diurno | 40,2 |

| **Campagne di misura** | | 31 Marzo 2010 – ISMES (CESI) – Ing. R. Ziliani | |
|---|---|---|---|
| **Punto di misura** | **Data misura** | **Periodo di misura** | **Livello misurato $L_{Aeq}$ [dB]** |
| A01 | 31/03/10 | Notturno | 39,1 |
| A02 | 31/03/10 | Notturno | 40,7 |
| A03 | 31/03/10 | Notturno | 45,5 |
| A04 | 31/03/10 | Notturno | 39,1 |

# 8. Consumi

## 8.1 Consumi di materie prime

Di seguito si riassumono i dati di consumo delle materie prime

| Parametro | U.M. | TG1 | TG2 | Caldaia A | Caldaia B | GDE | Servizi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acqua (acqua potabile + acqua industriale) | $m^3$ | | | | | | 3.993 |
| Gasolio | t. | | | | | 3,5 | |
| Energia elettrica | MWh | | | | | | 2.640 |
| Gas metano | $KSm^3$ | 21.383 | 14.256 | 23,1 | 101,0 | | 2,6 |

E la ripartizione mensile dei consumi di combustibile

| Mese | | TG1 | TG2 | Caldaia A | Caldaia B | GDE | Servizi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (Ksm3) | (Ksm3) | (Ksm3) | (Ksm3) | (t.) | (KSm3) |
| **Gennaio** | | 415 | 506 | 0,32 | 5,16 | 0,91 | 0,59 |
| **Febbraio** | | 1.183 | 1.054 | 1,05 | 7,92 | 0,00 | 0,44 |
| **Marzo** | | 3.456 | 901 | 2,57 | 12,51 | 0,00 | 0,41 |
| **Aprile** | | 2.113 | 1.852 | 3,23 | 9,86 | 0,00 | 0,17 |
| **Maggio** | | 4.938 | 4.114 | 2,19 | 26,14 | 0,00 | 0,11 |
| **Giugno** | | 3.908 | 2.832 | 0,20 | 20,50 | 0,00 | 0,03 |
| **Luglio** | | 816 | 231 | 1,39 | 1,39 | 0,58 | 0,04 |
| **Agosto** | | 1.965 | 312 | 6,88 | 0,00 | 0,00 | 0,04 |
| **Settembre** | | 898 | 424 | 1,63 | 4,07 | 0,00 | 0,11 |
| **Ottobre** | | 1.047 | 1.058 | 0,77 | 6,89 | 0,36 | 0,14 |
| **Novembre** | | 169 | 451 | 1,12 | 2,85 | 0,00 | 0,16 |
| **Dicembre** | | 473 | 521 | 1,78 | 3,68 | 1,66 | 0,42 |
| **Totale** | | **21.383** | **14.256** | **23,12** | **100,96** | **3,51** | **2,65** |

## 8.2 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 | 0,044 |
| Gasolio | kg/MWh | 365,2 |
| Energia elettrica (autoconsumi) | kWh/MWh | 29,11 |
| Gas metano | $Sm^3$/MWh | 394,3 |

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

Il Piano di Monitoraggio e controllo è diventato pienamente prescrittivo dal 01.01.2010.
Le varie problematiche di gestione sono state trattate dai ns. responsabili della struttura di "Permitting", Ing. Fiore e Ing. Cermelli, e dal gestore del sito, Ing. Bellocchio, durante le varie riunioni con AC e ISPRA, dalle quali sono scaturite le modifiche inserite nel rinnovo dell'autorizzazione.
Tutta la documentazione del PMC è custodita presso la centrale, a disposizione delle autorità.

Il Capo Centrale
Andrea Bellocchio