



Centrale termoelettrica ENEL di Brindisi
DEC-MIN-0000174 del 03/07/2017

Centrale termoelettrica ENEL di Brindisi

Autorizzazione Integrata Ambientale:

DEC-MIN-0000174 del 03/07/2017 (GU n.171 del 24/07/2017)

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Comunicazione dei risultati del PMC – Dati anno 2017

INDICE

RIFERIMENTI.....	3
1. NOME DELL'IMPIANTO PER CUI SI TRASMETTE IL RAPPORTO	5
2. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO	6
3. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO (OGNUNO DEI CAMINI): ARIA	7
4. IMMISSIONI (DA RETE RILEVAMENTO TERRITORIALE): ARIA	12
5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA	13
6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI.....	14
7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE.....	15
8. CONTROLLO DELLA FALDA SUPERFICIALE.....	16
9. CONSUMI DI RISORSE E CONSUMI SPECIFICI PER MWH	17
10. UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO.....	18
11. UNITÀ DI DESOLFORAZIONE.....	19
12. UNITÀ DI DENITRIFICAZIONE	19
13. UNITÀ DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE.....	20
14. UNITÀ DI TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO CARBONE ED OLIO	
COMBUSTIBILE.....	21
15. TRANSITORI, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI.....	21
16. EMISSIONI FUGGITIVE.....	23
17. ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DA INVIARE CON LA COMUNICAZIONE ANNUALE	

Riferimenti

L'art.29 – decies del D.Lgs. 152/06, richiede la trasmissione dei *"risultati del controllo delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'AIA"*.¹

Il **Decreto AIA** prevede altresì al comma 7 dell'art. 4 *"Monitoraggio vigilanza e controllo"* che il Gestore *"In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29 – decies, comma 2, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., trasmetta gli esiti dei monitoraggi e controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA, alla ASL territorialmente competente"*.

In relazione a tale obbligo, il **Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** al paragrafo *"Obbligo di comunicazione annuale (reporting)"* (da pag. 43 a 46) specifica:

"Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare), all'Ente di controllo (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 inseriti nella presente.

La presente relazione è redatta in ottemperanza ai suddetti obblighi.

I risultati delle azioni di monitoraggio e controllo, attestanti il rispetto dei limiti prescritti dalle previgenti autorizzazioni e attualmente delle condizioni stabilite dall'AIA, sono conservati in impianto per un periodo di almeno dieci anni su supporto cartaceo o idoneo supporto informatico (Rapporti di prova emessi, risultati completi dei controlli analitici, registrazione delle misure eseguite in continuo), comprensivi di tutti i documenti attinenti e rilevanti per la generazione dei dati stessi, a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.

I dati rappresentati nella presente relazione derivano dall'elaborazione di tali dati per la trasmissione delle informazioni richieste.

In ogni caso è precisata, come richiesto, la modalità di definizione e mediazione dei dati elementari.

Con riferimento alla pubblicazione dei dati riferiti con la presente relazione, disposta dal citato art. 29 – decies, comma 2 del D.Lgs. 152/06, laddove si tratti di dati sensibili ed attinenti il mercato elettrico, ai sensi della normativa applicabile in materia di trasparenza dei procedimenti amministrativi (L.241/90 e s.m.i), il dato è omissis ed è specificato:

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.



“Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi”

In virtù della richiesta inviata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. 0012512 del 09/05/16, i destinatari della presente relazione, sono:

- Ministero dell'Ambiente – Direzione Generale Valutazioni Ambientali
- ISPRA – Servizio Interdipartimentale per indirizzo coordinamento e controllo delle attività Ispettive

La presente relazione, completa degli allegati, è inviata via PEC. Si precisa che gli allegati citati nella presente nota inerenti *Falda*, e *Monitoraggio depositi rifiuti* sono già stati inseriti nella stanza di lavoro virtuale assegnata al Gestore.

Si è provveduto inoltre ad inserire la relazione completa degli allegati (supporto informatico compatibile con lo standard “Open Office Word Processor” per le parti di testo e “Open Office – Foglio di Calcolo” per le tabelle collegate) nella stanza di lavoro virtuale assegnata al Gestore.

Procedure ambientali

Le procedure ambientali risultano conformi al contenuto del Decreto AIA, in particolare per l'attuazione del PMC e fanno riferimento al sistema di gestione integrato di cui al certificato EMS-6396/ANS, trasmesso con nota Enel-PRO-05/09/2017-0029291.

Le stesse sono conservate, in accordo con lo stesso SGI, presso l'impianto e sono a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Ente di Controllo.



1. Nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto

- *Nome del gestore e della società che controlla l'impianto – paragrafo 7.7.1 pag. 43 del PMC*

ENEL Produzione – UB di Brindisi – Impianto termoelettrico “Federico II”, nella persona del Gestore Ing. Concetto Sergio Tosto

- *N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi – paragrafo 7.7.1 pag. 43 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *N° di ore di normal funzionamento dei gruppi – prescrizione 36 pag. 152 del PIC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo - paragrafo 7.7.1 pag. 43 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Energia generata in MWh, su base temporale mensile, per ogni gruppo - paragrafo 7.7.1 pag. 43 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

2. Eventuali problemi gestione del piano

- *Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione - paragrafo 7.7.18 pag. 46 del PMC*

Come comunicato dal Gestore con nota Enel-PRO-29/09/2017-0032627, in data 28/09/2017 è stato notificato il decreto n.3135/17 R.GIP di sequestro preventivo della Centrale Termoelettrica Federico II datato 08/09/2017 e disposto dal Tribunale di Lecce.

Il disposto sequestro preventivo prevede la provvisoria facoltà d'uso subordinata al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1.A) utilizzo delle infrastrutture deputate alla separata evacuazione delle ceneri derivanti dagli impianti Denox e di quelle rivenienti dall'impiego di combustibili diversi dal carbone;
- 1.B) sino all'integrale attuazione della prescrizione di cui al punto precedente invio a smaltimento, nelle forme di legge presso impianti autorizzati al trattamento di rifiuti pericolosi, di tutte le ceneri leggere derivanti dall'abbattimento dei fumi di combustione, previa loro corretta classificazione nell'ambito del catalogo europeo dei rifiuti, che tenga conto della contaminazione con i reagenti dei processi di denitrificazione e della commistione delle polveri derivanti dall'impiego di combustibili diversi dal carbone.

Le condizioni imposte nel regime di gestione provvisoria, successivamente prorogato, hanno determinato un'evidente variazione delle modalità di conduzione dei gruppi termoelettrici, pur permanendo il regime di essenzialità dell'impianto per il Sistema Elettrico Nazionale.

In particolare, in riferimento al par. 2.2 *"Emissioni dai camini E1S, E2S, E3S, E4S"* a pag. 17 del PMC, si segnala che per l'unità BS3 nel quarto trimestre 2017 non è stato possibile effettuare il monitoraggio previsto per i parametri HCl, HF, PM10 e PM2.5. Tale circostanza, come specificato dal Gestore con nota Enel-PRO-28/12/2017-0040786, è stata causata dalla gestione dei gruppi di centrale imposta dal suddetto decreto di sequestro. Nello specifico, per l'unità BS3 il numero ridotto di ore di esercizio non ha consentito l'esecuzione delle prove di autocontrollo sui microinquinanti trimestrali.

In riferimento al par. 4 *"Rumore"* a pag. 25 del PMC, si segnala che le modalità prescritte per il monitoraggio delle immissioni acustiche prevedono il contemporaneo esercizio delle 4 sezioni a potenza superiore al 50% dell'installato. Considerando che l'esecuzione dei rilievi richiede dai tre ai quattro giorni consecutivi e che le condizioni di esercizio sono determinate dai programmi di carico imposti dal Gestore della Rete Elettrica Nazionale, le fasce temporali effettivamente



Centrale termoelettrica ENEL di Brindisi
DEC-MIN-0000174 del 03/07/2017

disponibili nel corso del 2017 per l'esecuzione dell'autocontrollo sono state esigue e pressoché concentrate nei primi mesi dell'anno (a ridosso del monitoraggio dell'anno precedente).

Inoltre il decreto di sequestro della centrale, come anzidetto, ha contribuito a ridurre i tempi di esercizio dell'impianto impedendo l'espletamento del monitoraggio negli ultimi mesi dell'anno.

Tale circostanza è stata comunicata dal Gestore con nota Enel-PRO-04/12/2017-0038616.

In riferimento al par. 3.3 *"Scarichi acque meteoriche"* a pag. 22 del PMC, si segnala che, come comunicato dal Gestore con nota Enel-PRO-23/01/2018-0001615 non è stato eseguito il campionamento relativo al secondo semestre 2017 delle acque dello scarico S4N. Le motivazioni di ciò, descritte nella succitata nota, sono da ascrivere alle circostanze indotte dal sequestro disposto dalla Capitaneria di Porto di Brindisi della vasca di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia ed il relativo impianto di svuotamento asserviti allo scarico S4N e alla contingente assenza di fenomeni meteorici significativi.

Per la descrizione dell'evento che ha determinato il suddetto sequestro si rimanda al paragrafo 16 della presente relazione.

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

- *Tonnellate emesse per anno per SO₂, NO_x, CO, polveri e NH₃ - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*

Le emissioni massiche per gli inquinanti SO₂, NO_x, CO, polveri e NH₃ sono calcolate come indicato a seguire.

- I flussi di massa nelle ore di normale funzionamento sono il prodotto delle concentrazioni orarie rilevate dal Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), conforme alla norma UNI EN 14181, e del corrispondente volume fumi orario rilevato dalla strumentazione in continuo di misura della portata fumi. I dati in questione sono controllati e verificati conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dalle procedure del manuale di gestione dello SME.
- Per le ore di transitorio e relativamente al periodo Gennaio 2017 – Agosto 2017 il valore è calcolato sulla base di quanto indicato nell'algoritmo di calcolo richiesto da ISPRA e inviato con nota Enel-PRO-29/03/2013-0013877, aggiornato con i risultati delle caratterizzazioni delle diverse tipologie di avviamento ultimate nel corso del 2015.

Come comunicato con nota Enel-PRO-18/10/2017-0034328 a partire dal 01/09/2017, su indicazione di quanto riportato dal GI nel verbale di esecuzione del controllo ordinario 2017, il monitoraggio dei transitori è eseguito tramite SME. Le modalità di detto monitoraggio sono dettagliate nello "Studio di fattibilità finalizzato a verificare l'attuabilità del monitoraggio continuo dei transitori tramite SME" presentato con nota Enel-PRO-10/12/2015-0047277.

→ **Vedi file [ARIA.xls](#) scheda MACRO tonnellate**

- *Tonnellate emesse per anno per tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*

Il valore è calcolato sulla base dei dati di concentrazione relativi alle campagne di misura sotto indicate; laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite rilevabilità del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.



Gruppo 1

- n° 4 misure eseguite nell'anno 2017 su HCl, HF, PM10 e PM2.5

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
12/01/2017	17EMIRP023-01
17/05/2017	17EMIRP078-00
10/08/2017	17EMIRP107-00
07/11/2017	17EMIRP157-00

- n° 2 misure eseguite nell'anno 2017 per gli altri inquinanti

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
Dal 10 al 12 Gennaio 2017	17EMIRP016-01
Dal 8 al 10 Agosto 2017	17EMIRP108-00

Gruppo 2

- n° 4 misure eseguite nell'anno 2017 su HCl, HF, PM10 e PM2.5

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
02/02/2017	17EMIRP023-01
23/05/2017	17EMIRP078-00
22-24/08/2017	17EMIRP107-00
28/12/2017	17EMIRP157-00

- n° 2 misure eseguite nell'anno 2017 per gli altri inquinanti

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
Dal 31 Gennaio al 2 Febbraio 2017	17EMIRP009-01
Dal 22 al 24 Agosto 2017	17EMIRP116-00

Gruppo 3

- n° 3 misure eseguite nell'anno 2017 su HCl, HF, PM10 e PM2.5

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
24/01/2017	17EMIRP023-01
16/05/2017	17EMIRP078-00
12-14/09/2017	17EMIRP107-00

- n° 2 misure eseguite nell'anno 2017 per gli altri inquinanti

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
Dal 24 al 26 Gennaio 2017	17EMIRP027-01
Dal 12 al 14 Settembre 2017	17EMIRP131-00

Gruppo 4

- n° 4 misure eseguite nell'anno 2017 su HCl, HF, PM10 e PM2.5

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
17/01/2017	17EMIRP023-01
31/05/2017	17EMIRP078-00
31/08/2017	17EMIRP107-00
14-15/11/2017	17EMIRP157-00

- n° 2 misure eseguite nell'anno 2017 per gli altri inquinanti

Data esecuzione misure	Riferimento rapporto di misura
Dal 18 al 20 Gennaio 2017	17EMIRP018-01
Dal 5 al 7 Settembre 2017	17EMIRP126-00

→ **Vedi file** [ARIA.xls](#) scheda MICRO tonnellate

- Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni previste dal paragrafo 2 del PMC (Concentrazioni microinquinanti) - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*

Si riportano i dati di concentrazione rilevati durante le campagne di misura trimestrali e semestrali relative ai rapporti citati al paragrafo precedente.

→ **Vedi file** [ARIA.xls](#) scheda MICRO concentrazioni

Si segnala che il monitoraggio della radioattività relativo alle emissioni al camino verrà implementato a partire dal 2018 (nota Enel-PRO-27/02/2018-0004376).

- Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni previste dal paragrafo 2 del PMC - Concentrazione media di polveri, NOx, SO2, CO e NH3 - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*

Come previsto in AIA (paragrafo 2.2 del PMC), per i parametri polveri, NOx, SO2, CO e NH3 sono eseguite misure in continuo tramite SME conforme alla norma UNI EN 14181. Tenuto conto del criterio di conformità prescritto, si riportano i dati di concentrazione media mensile di polveri, NOx, SO2, CO.

Nello specifico, la media mensile è elaborata dal sistema di monitoraggio in continuo sulla base delle medie orarie del mese solare, secondo le indicazioni dell'Allegato VI alla parte V Dlgs 152/06 (criteri di validazione e significatività delle medie).

Per il parametro NH3, tenuto conto dei criteri di conformità prescritti, si riportano i dati di concentrazione media giornaliera per ciascun gruppo.

- **Vedi file** [ARIA.xls](#) scheda MACRO medie
- **Vedi file** [ARIA.xls](#) scheda AMMONIACA medie

- *Risultati delle analisi per il controllo delle deposizioni previste dal paragrafo 2.7 del PMC - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*

Come indicato nell'ambito della comunicazione di avvio del nuovo sistema di monitoraggio (nota Enel-PRO-17/11/2017-0036833), l'attuazione dell'autocontrollo, secondo le modalità previste dal paragrafo 2.7, del PMC verrà eseguita entro il 2018.

- *Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO2, NOx, CO, polveri e NH3 (in kg/MWh) - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Emissione specifica annuale per t di carbone / di gasolio di SO2, NOx, CO e polveri (in kg/t) - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *n° di avvii e spegnimenti per anno differenziando per tipologia - paragrafo 7.7.1 pag. 43 del PMC*
- *durata (numero di ore) dei transitori per tipologia - paragrafo 7.7.1 pag. 43 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Flussi di massa, concentrazioni e volumi di SO₂, NO_x, polveri, CO e NH₃ durante i transitori. Apporto di vapore - paragrafo 7.7.1 pag. 43 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x, SO₂, polveri totali, CO e NH₃ - paragrafo 7.7.4 pag. 44 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

- *Risultati dei controlli delle attività di QA/QC sul sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in aria*

In riferimento alla comunicazione ISPRA del 14 aprile 2010 prot. ISPRA n°012868 *“Definizione delle modalità tecniche per l’attuazione della norma UNI EN 14181 relativa all’esecuzione della procedura di QAL2 prevista nei piani di monitoraggio e controllo (PMC) delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) concesse a impianti di competenza statale”* ed al punto A) della comunicazione prot. ISPRA n°0018712 del 01/06/2011, oltre che agli obblighi previsti al riguardo dal Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare pag. 26 *“Attività di QA/QC - Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME)”* del Decreto Autorizzativo in oggetto, si riportano i risultati delle procedure di assicurazione di qualità della misura cui lo SME è stato sottoposto secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14181.

- **Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)**

Con nota Enel-PRO-30/08/2016-0028605 il Gestore ha comunicato l’avvio delle prove QAL2 secondo la norma UNI EN 14181:2015 per tutti i parametri dell’unità BS2.

Con nota Enel-PRO-28/02/2017-0007807 il Gestore ha trasmesso il RdP relativo all’intervento di QAL2 eseguito per gli analizzatori di H₂O, CO, SO₂, polveri, NO_x, O₂ e contestuale verifica condizione y=x per NH₃.

Con nota Enel-PRO-28/04/2017-0014615, facendo seguito a quanto già trasmesso con note Enel-PRO-20/12/2016-0042049, Enel-PRO-11/01/2017-0001122, Enel-PRO-13/01/2017-0001514 e Enel-PRO-28/02/2017-0007807, il Gestore ha provveduto a comunicare il



completamento delle attività di aggiornamento del software SME a quanto previsto dalla norma UNI EN 14181:2015 e l'implementazione delle rette QAL2 anche per i parametri periferici H₂O e O₂.

Con nota Enel-PRO-09/05/2017-0015707 il Gestore ha comunicato l'avvio dei test funzionali previsti al punto 6.2 della UNI EN 14181:2015 a seguito del guasto avvenuto sull'analizzatore di SO₂ dell'unità BS3 (nota Enel-PRO-26/04/2017-0014291). Con successiva nota Enel-PRO-18/05/2017-0016910, il Gestore ha provveduto a fornire aggiornamenti in merito al cronoprogramma previsto per gli interventi.

Con nota Enel-PRO-17/10/2017-0034214 il Gestore ha trasmesso il RdP relativo all'intervento di QAL2 eseguito per il suddetto analizzatore di SO₂.

- Test di verifica annuale (AST)

Le prove AST sono state eseguite come riportato di seguito:

- BS1: dal 06/06/2017 al 14/06/2017,
comunicate con nota Enel-PRO-29/05/2017-0018112,
rapporto di prova trasmesso con nota Enel-PRO-27/04/2018-0008786;
- BS2: dal 30/05/2017 al 14/06/2017
comunicate con nota Enel-PRO-29/05/2017-0018112,
rapporto di prova trasmesso con nota Enel-PRO-27/04/2018-0008786;
- BS3: dal 24-25/05/2017 e dal 06-08/06/2017,
comunicate con nota Enel-PRO-29/05/2017-0018112,
rapporto di prova trasmesso con nota Enel-PRO-27/04/2018-0008786;
- BS4: dal 27/06/2017 al 06/07/2017,
comunicate con nota Enel-PRO-29/05/2017-0018112,
rapporto di prova trasmesso con nota Enel-PRO-27/04/2018-0008786.

4. Immissioni (da rete rilevamento territoriale): ARIA

- *Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo dalla rete di monitoraggio con riferimento a SO₂, NO_x, e PM₁₀ (il Gestore fornirà i dati ricevuti da ARPA) - paragrafo 7.7.5 pag. 44 del PMC*

Con la sottoscrizione in data 03/03/2010 della Convenzione (adottata con Del. DG n.174 del 08/11/2010) per la riconfigurazione, l'aggiornamento e la gestione della rete di rilevamento della qualità dell'aria a servizio della Centrale termoelettrica di Enel Produzione, la rete di monitoraggio dell'aria gestita da Enel e costituita dalle postazioni di Cisternino, Ceglie Messapica, Torchiarolo, Lendinuso e Surbo viene affidata in comodato d'uso gratuito ad ARPA ed integrata con le reti di monitoraggio pubbliche e private già esistenti gestite da ARPA.

Si trasmette il report relativo al mese di Dicembre 2017 contenente il riepilogo annuale ricevuto da ARPA Puglia.

→ **Vedi file** [ARIA RRQA.pdf](#)

La prescrizione 18, paragrafo 9.2.2 del PIC, in relazione alla possibile dispersione di polveri dal carbonile, prevede che la rete di monitoraggio del carbonile (costituita da 2 centraline) venga mantenuta in funzione per due ulteriori anni a valle dell'implementazione degli interventi di copertura e alla dismissione dell'ex parco carbone scoperto (area M1S). La suddetta prescrizione prevede altresì che sulla base degli esiti del monitoraggio la rete possa essere ridefinita o disattivata.

Nel corso del controllo ordinario 2017 il GI ha ritenuto che i due anni cui fa riferimento la prescrizione 18 siano da intendersi a far data dalla dismissione dell'area M1S (settembre 2015). Pertanto con nota Enel-PRO-06/10/2017-0033356 il Gestore ha comunicato l'interruzione della trasmissione dei dati delle due centraline a partire dal 01/10/2017 e la successiva dismissione delle stesse.

Si trasmette il report relativo al mese di Settembre 2017 contenente il riepilogo relativo al periodo Gennaio-Settembre 2017 ricevuto da ARPA Puglia.

→ **Vedi file** [ARIA RQA CARBONILE.pdf](#)

5. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- *Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua (kg) - paragrafo 7.7.6 pag. 45 del PMC*

Il valore è calcolato sulla base delle concentrazioni misurate, come sotto riferito, e della portata allo scarico stimata. Laddove le concentrazioni misurate sono risultate < limite di quantificazione del metodo, il valore si è considerato pari a ½ di quest'ultimo.

SCARICO S1S

- N. 12 rapporti di analisi mensili

SCARICO S1N

- N. 2 rapporti di analisi semestrali

SCARICO S2N

- N. 2 rapporti di analisi semestrali

SCARICO S4N

- N. 1 rapporti di analisi semestrali

→ **Vedi file** [ACQUA.xls](#) scheda kg

- *Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi previste dal par. 3 del PMC (mg/l) - paragrafo 7.7.6 pag. 45 del PMC*

→ **Vedi file** [ACQUA.xls](#) schede S1S, S1N, S2N, S4N

Si segnala che il monitoraggio della radioattività per lo scarico S1S e degli altri parametri diversi da quelli già monitorati riportati in tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 per gli scarichi S1S, S1N, S2N ed S4N, verrà implementato entro il 2018 (nota Enel-PRO-27/02/2018-0004376).

- *Emissione specifica annuale per MWh di energia generata, di tutti gli inquinanti regolamentati (kg /MWh) - paragrafo 7.7.6 pag. 45 del PMC*

Calcolata con la formula: *ton emesse per ciascun punto di scarico/produzione lorda*

→ **Vedi file** [ACQUA.xls](#) scheda Specifica

6. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti, loro destino - paragrafo 7.7.9 pag. 45 del PMC*
- *Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino - paragrafo 7.7.9 pag. 45 del PMC*
- *Analisi compiute per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti - paragrafo 7.7.9 pag. 45 del PMC*
- *Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/t di combustibile utilizzato ed in kg/MWh generato - paragrafo 7.7.9 pag. 45 del PMC*
- *Indice recupero rifiuti annuo (%) - paragrafo 7.7.9 pag. 45 del PMC*

Tutti i dati quantitativi sono riportati nel file sotto indicato.

→ **Vedi file** [RIFIUTI.xls](#) scheda Quantità

Nell'anno 2017 sono state eseguite sui rifiuti prodotti una serie di analisi per la loro classificazione e destinazione finale (recupero o smaltimento).

N° rapporti analisi rifiuti 2017: 125

→ **Vedi file** [RIFIUTI.xls](#) scheda Cert. Analisi

- *Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso - paragrafo 7.7.9 pag. 45 del PMC*

Il criterio di gestione attualmente adottato è quello temporale (all'art. 183 lett. bb) del D.Lgs 152/06 e s.m.i..



7. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- *Risultati delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne - paragrafo 7.7.10 pag. 45 del PMC*

Per le motivazioni riportate al paragrafo 2 della presente relazione, nel corso del 2017 non è stato possibile eseguire le valutazioni di impatto acustico previste al paragrafo 4 del PMC.



8. Controllo della falda superficiale

- *Risultati delle campagne di monitoraggio della falda; valutazione su eventuali differenze significative tra i punti a monte e a valle della centrale termoelettrica - paragrafo 7.7.7 pag. 45 del PMC*

I punti di controllo della falda sono quelli comunicati agli Enti interessati con nota Enel-PRO-16/01/2013-0002624.

Nel 2017 è stato eseguito un monitoraggio trimestrale della falda: i rapporti di analisi e i valori rilevati sono riportati nel seguente file.

→ **Vedi file** [FALDA.pdf](#)

L'area industriale in cui ricade la Centrale è compresa nel Sito di Interesse Nazionale di Brindisi; essa è quindi oggetto di attività di controllo, messa in sicurezza e bonifica sulla base delle valutazioni della competente Divisione del Ministero dell'Ambiente.

9. Consumi di risorse e consumi specifici per MWh

- *Acqua (m3/MWh), carbone (kg/MWh), gasolio (kg/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kWh/MWh) - paragrafo 7.7.11 pag. 45 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

10. Consumi per l'intero impianto

- *Consumi di combustibile nell'anno - paragrafo 7.7.3 pag. 44 del PMC*
- *Caratteristiche dei combustibili - paragrafo 7.7.3 pag. 44 del PMC*
- *Consumi di altre materie prime - paragrafo 7.7.3 pag. 44 del PMC*
- *Consumi di acqua nell'anno suddividendo per tipologia di acqua utilizzata (da acquedotto, da pozzo, da mare, da invaso del Cillarese, acque trattate da ITAR, acque meteoriche recuperate) - paragrafo 7.7.3 pag. 44 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

11. Unità di raffreddamento

- *Stima del Calore (10^x GJ) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli) - paragrafo 7.7.12 pag. 45 del PMC*
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

12. Unità di desolfurazione

- *Tonnellate di calcare utilizzato per mese - paragrafo 7.7.13 pag. 45 del PMC*
- *Numero di ore di funzionamento al mese - paragrafo 7.7.13 pag. 45 del PMC*
- *Efficienza calcolata per mese - paragrafo 7.7.13 pag. 46 del PMC*
- *Tonnellate di gesso prodotto al mese - paragrafo 7.7.13 pag. 46 del PMC*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

13. Unità di denitrificazione

- *Tonnellate di ammoniaca utilizzata per mese - paragrafo 7.7.14 pag. 46 del PMC*
- *Numero di ore di funzionamento al mese - paragrafo 7.7.14 pag. 46 del PMC*
- *Efficienza calcolata per mese - paragrafo 7.7.14 pag. 46 del PMC*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

14. Unità di trattamento acque reflue

- *Nome unità di processo - paragrafo 7.7.15 pag. 46 del PMC*
- *Litri di acqua trattata al mese - paragrafo 7.7.15 pag. 46 del PMC*
- *Efficienza per ciascun parametro calcolata per mese - paragrafo 7.7.15 pag. 46 del PMC*

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

15. Unità di trasporto, movimentazione e stoccaggio carbone

- Nome unità di processo - paragrafo 7.7.16 pag. 46 del PMC
- Numero di operazioni di carico/scarico per mese - paragrafo 7.7.16 pag. 46 del PMC
- Tonnellate di combustibile scaricate - paragrafo 7.7.16 pag. 46 del PMC
- Tonnellate di polveri emesse - paragrafo 7.7.16 pag. 46 del PMC

(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

16. Transitori, malfunzionamenti ed eventi incidentali

- *Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti - paragrafo 7.7.2 pag. 44 del PMC*

In data 02/11/2017 si è verificato uno sversamento accidentale di acqua mista a polverino di carbone dal punto di scarico S4N posto in prossimità della torre T2 e autorizzato per lo scarico delle acque meteoriche di seconda pioggia provenienti dall'area Caracciolo.

La Capitaneria di Porto di Brindisi ha emesso verbale di sequestro preventivo della “vasca di raccolta delle acque meteoriche e dilavamento prima pioggia, impianto di decantazione di seconda pioggia, relativo scarico a mare “S4N”” con affidamento in custodia giudiziaria fermo restando l'utilizzo della stessa esclusivamente per eventi piovosi.

Il Gestore ha provveduto a comunicare prontamente tale circostanza con nota Enel-PRO-03/11/2017-0035809.

Da verifiche effettuate, è emerso che lo sversamento è stato determinato da un'errata condotta dell'impresa incaricata alle attività di lavaggio delle torri carbone ed in particolare di quella a cui afferisce lo scarico S4N.

Al verificarsi dell'evento si è provveduto a:

- sospendere l'attività di pulizia dell'impresa, interrompendo così il flusso in uscita dallo scarico S4N;



Centrale termoelettrica ENEL di Brindisi
DEC-MIN-0000174 del 03/07/2017

- apporre idonee panne galleggianti nella zona limitrofa al punto di immissione al fine di contenere al massimo l'estensione dell'impatto;
- eseguire svuotamento e pulizia della vasca acque meteoriche di prima pioggia e dei relativi pozzetti e canalette posti all'interno dell'area;
- attivare un'impresa subacquea specializzata per effettuare le operazioni di controllo del fondale marino.

È stata inoltre avviata, a cura di una società specializzata, una specifica indagine preliminare nell'area potenzialmente interessata dall'evento al fine di valutarne eventuali impatti. Tale indagine ha previsto il prelievo e le analisi di sedimenti marini relativi ad uno specchio acqueo di circa 1,5 ettari. I sedimenti sono stati analizzati con microscopia ottica ed elettronica a scansione e sono state eseguite anche le determinazioni del carbonio totale e del carbonio organico per stimare l'eventuale quantitativo di materiale presente.

Con nota Enel-PRO-11/12/2017-0039338 sono stati comunicati gli esiti delle analisi dei sedimenti marini che hanno evidenziato tracce di particelle di carbone solo nei pressi dello scarico S4N e in quantità tali da poter ritenere trascurabile ogni rischio.

- *Riassunto degli eventi di fermata per manutenzione ed eventuali malfunzionamenti con valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale - paragrafo 7.7.17 pag. 46 del PMC*

- data di comunicazione: 25/01/2017
- numero protocollo: 0003235
- oggetto della comunicazione: comunicazione fermata per manutenzione BS1

- data di comunicazione: 01/02/2017
- numero protocollo: 0004142
- oggetto della comunicazione: comunicazione slittamento fermata per manutenzione BS1

- data di comunicazione: 08/04/2017
- numero protocollo: 0012604
- oggetto della comunicazione: comunicazione fermata per manutenzione BS4

- data di comunicazione: 16/05/2017
- numero protocollo: 0016574



Centrale termoelettrica ENEL di Brindisi
DEC-MIN-0000174 del 03/07/2017

- oggetto della comunicazione: comunicazione prolungamento fermata per manutenzione BS4
- data di comunicazione: 18/10/2017
- numero protocollo: 0034392
- oggetto della comunicazione: comunicazione fermata per manutenzione BS3
- data di comunicazione: 18/10/2017
- numero protocollo: 0034392
- oggetto della comunicazione: comunicazione fermata per manutenzione BS3

- *Elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio – prescrizione 15.b pag. 144 del PIC*

Gli eventi di transitorio di avviamento e di fermata dei gruppi non hanno diretta influenza sui reflui trattati e conseguentemente sulle emissioni delle acque nel corpo recettore.

I dati richiesti sono riportati al paragrafo 3.

I flussi di massa associati a ciascun transitorio per il periodo Gennaio 2017 – Agosto 2017 sono stati calcolati sulla base dell'algoritmo richiesto da ISPRA e inviato con nota Enel-PRO-29/03/2013-0013877. I flussi di massa di ciascun transitorio per il periodo Settembre 2017 – Dicembre 2017 sono stati determinati tramite SME su indicazione di quanto verbalizzato dal GI durante il controllo ordinario 2017.

→ **Vedi file** [REGISTRO TRANSITORI.pdf](#)

17. Emissioni fuggitive

- *Paragrafo 7.7.4 pag. 46 del PMC*

In riferimento agli obblighi previsti dal PMC, in particolare pag.19 *"Emissioni fuggitive"*, e al punto I) della comunicazione ISPRA no. 0018712 del 01/06/11 *"Definizione di modalità per l'attuazione dei piani di monitoraggio e controllo - Seconda Emanazione"* si riportano i risultati del programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione e riparazione delle perdite.

Nella tabella di seguito riportata vengono fornite le stime delle emissioni fuggitive massiche annuali secondo il programma di monitoraggio già comunicato con non nota Enel-PRO-21/12/2012-0060669. Si precisa in tal senso che a partire dal 2016, stante quanto indicato da ISPRA con nota prot. 57902 del 21/12/2015, il monitoraggio strumentale dei componenti è eseguito con cadenza trimestrale.

Componente	Kg CH₄/anno
Contatore	0,294
Filtro	2,557
Flangia	315,230
Flussimetro	0,284
Manometro	31,871
Pompa	5,369
Pressostato	0,909
Tappo	82,473
Valvola	486,213
Smorzatore	0,057
Totale Impianto	925,257

Si allega per maggior dettaglio il riepilogo delle emissioni massiche per ciascun componente.

→ **Vedi file** [EMISSIONI FUGGITIVE COMPONENTE LDAR 2017.pdf](#)



Centrale termoelettrica ENEL di Brindisi
DEC-MIN-0000174 del 03/07/2017

Le campagne di monitoraggio sono state effettuate con frequenza trimestrale utilizzando i dispositivi portatili *PhoCheck Tiger Ion Science Ltd - T- 107273* e *PhoCheck Tiger Ion Science Ltd - T- 107274* (fornitore LabService Analytica srl).

Si riporta di seguito il dettaglio delle verifiche strumentali mensili effettuate nel corso del 2017, precisando le date di esecuzione dei monitoraggi e il numero di componenti verificati (numero totale componenti 1695).

MESE	DATA MONITORAGGIO	N. COMPONENTI MONITORATI
Marzo	08-31/03/2017	731
Giugno	08-30/06/2017	747
Settembre	12-29/09/2017	593
Dicembre	05-29/12/2017	1353

18. Ulteriore documentazione da inviare con la Comunicazione annuale

Si allega la seguente documentazione.

Richieste Decreto AIA

- Rif. PMC pag. 30 - Monitoraggio deposito temporanei dei rifiuti
→ Vedi file [MONITORAGGIO DEPOSITO RIFIUTI.pdf](#)
- Rif. PMC pag. 8 – Consumi/utilizzi di combustibili
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)

Richieste controllo ordinario 2017

- Rif. Relazione (ex art. 29-decies comma 5) “Riscontri in merito alla visita in loco ed eventuali azioni da intraprendere” – p.to 1 pag. 21/22
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)
- Rif. Relazione (ex art. 29-decies comma 5) “Riscontri in merito alla visita in loco ed eventuali azioni da intraprendere” – p.to 6 pag. 21/22
(Informazioni ritenute escluse dal diritto di accesso di terzi)
- Rif. Verbale di esecuzione controllo ordinario 2017 (Il giorno: 20/09/2017) – pag. 8/18

In ottemperanza a quanto richiesto dal GI nell’ambito del controllo ordinario 2017, nella tabella a seguire si riporta un aggiornamento sul piano delle autorizzazioni previste per il progetto di adeguamento al Reg. Reg. 26/2013 di cui al procedimento ID 106/871 confluito nel riesame dell’AIA.

ISTANZA	DATA PRESENTAZIONE
Dichiarazione NAR	Trasmessa con nota Enel-PRO-20/03/2018-0006028.
Parere di conformità antincendio	Trasmessa con nota Enel-PRO-22/03/2018-0006153.
Autorizzazione unica ai sensi della Legge n. 55/2002	Trasmessa con nota Enel-PRO-30/03/2018-0006810.
Valutazione di assoggettabilità alla VIA	Trasmessa con nota Enel-PRO-29/03/2018-0006729.
Analisi di rischio per limitazioni d’uso del suolo	Trasmessa con nota Enel-PRO-28/03/2018-0006610.



Centrale termoelettrica ENEL di Brindisi
DEC-MIN-0000174 del 03/07/2017

Compatibilità idraulica per interventi in Area Sardelli	Trasmessa con nota Enel-PRO-28/03/2018-0006612.
Parere per interventi ricadenti in area PG2 e PG3 del PAI	Trasmessa con nota Enel-PRO-28/03/2018-0006611.
Modifica non sostanziale per l'utilizzo temporaneo delle acque di falda provenienti dagli scavi per la realizzazione delle vasche acque meteoriche	Trasmessa con nota Enel-PRO-18/04/2018-0008022.

17.1 Autorizzazioni successive al rilascio dell'AIA

Nessuna

Il Gestore
Concetto Sergio Tosto



ENEL Produzione
Centrale Federico II di Brindisi

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria anno 2017 (ton)

	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	Limite AIA per IMPIANTO [ton/anno]	TOTALE IMPIANTO
SO ₂	517,196	393,847	447,828	282,285	10.500 (8.000 dal 24/07/2017)	1.641,157
NO _x	892,273	753,223	819,286	544,194	8.400 (7.500 dal 24/07/2017)	3.008,975
CO	171,959	248,463	205,607	166,471	-	792,499
NH ₃	2,143	0,624	1,142	0,737	-	4,645
polveri	18,191	33,451	30,678	9,896	1.000 (600 dal 24/07/2017)	92,216

Emissioni in aria anno 2017 (ton/mese)

CAMINO 1	SO ₂	NO _x	CO	NH ₃	polveri
gennaio	74,639	163,442	74,714	0,908	3,442
febbraio	7,078	16,525	4,909	0,101	0,355
marzo	11,402	15,920	5,745	0,027	1,038
aprile	23,237	26,405	2,576	0,046	0,779
maggio	52,321	95,277	12,617	0,213	2,060
giugno	46,595	86,914	15,626	0,187	2,342
luglio	49,493	75,159	12,341	0,166	1,945
agosto	78,716	115,690	14,447	0,183	1,848
settembre	36,264	58,604	7,529	0,078	0,741
ottobre	35,894	58,479	5,806	0,059	0,798
novembre	47,039	78,450	6,773	0,090	1,054
dicembre	54,520	101,407	8,877	0,085	1,789

Emissioni in aria anno 2017 (ton/mese)

CAMINO 2	SO ₂	NO _x	CO	NH ₃	polveri
gennaio	76,073	124,193	51,745	0,112	9,139
febbraio	34,188	87,794	28,216	0,071	3,965
marzo	11,680	16,998	12,311	0,015	0,464
aprile	11,831	18,645	9,499	0,010	0,550
maggio	29,169	67,666	22,267	0,049	2,117
giugno	31,208	90,866	32,330	0,060	3,284
luglio	53,304	114,310	33,776	0,095	4,470
agosto	66,707	99,038	25,829	0,108	4,143
settembre	55,438	86,432	22,584	0,061	3,792
ottobre	8,385	15,661	3,780	0,008	0,589
novembre	2,732	3,766	0,585	0,002	0,164
dicembre	13,132	27,854	5,540	0,032	0,775

Emissioni in aria anno 2017 (ton/mese)

CAMINO 3	SO2	NOx	CO	NH3	polveri
gennaio	79,363	104,992	49,150	0,278	3,631
febbraio	79,256	105,568	37,672	0,106	4,138
marzo	19,424	63,936	14,553	0,084	2,616
aprile	40,292	96,399	10,416	0,109	3,397
maggio	67,187	88,191	14,286	0,114	3,749
giugno	46,816	117,189	33,119	0,152	4,155
luglio	22,815	67,063	18,990	0,095	2,312
agosto	29,046	65,344	11,581	0,077	2,446
settembre	41,610	72,452	9,247	0,099	2,909
ottobre	21,872	36,960	5,463	0,027	1,206
novembre	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
dicembre	0,147	1,192	1,131	0,003	0,118

Emissioni in aria anno 2017 (ton/mese)

CAMINO 4	SO2	NOx	CO	NH3	polveri
gennaio	44,188	88,671	47,739	0,345	1,784
febbraio	47,111	93,582	50,841	0,057	2,252
marzo	13,621	38,744	6,376	0,014	0,678
aprile	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
maggio	10,363	21,459	7,875	0,051	0,289
giugno	33,513	64,051	22,705	0,082	1,269
luglio	33,014	54,303	18,592	0,038	0,595
agosto	3,218	7,108	2,977	0,017	0,072
settembre	19,524	30,415	1,945	0,041	0,398
ottobre	17,945	34,665	2,139	0,019	0,447
novembre	17,708	37,615	1,940	0,026	0,857
dicembre	42,081	73,582	3,342	0,046	1,257



ENEL Produzione
Centrale Federico II di Brindisi

Emissioni per l'intero impianto: aria

Emissioni in aria anno 2017 (ton)

	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	TOTALE IMPIANTO
HCl	18,9462	18,5097	6,0524	8,1908	51,6991
HF	11,6091	4,4021	6,1138	8,4829	30,6079
PM10 ⁽¹⁾	17,2814	31,7786	29,1439	9,4016	87,6055
PM 2,5	9,3449	8,7693	9,7805	7,2173	35,1119
Be	0,0011	0,0011	0,0010	0,0008	0,0041
Cd + Hg + Tl	0,0137	0,0112	0,0109	0,0076	0,0433
As+ Cr VI + Co + Ni (resp)	0,3083	0,0761	0,0201	0,0134	0,4179
Se + Te + Ni (pol)	0,0373	0,0755	0,0191	0,0127	0,1446
Sb + Cr III + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	0,4389	0,0727	0,0842	0,0653	0,6611
IPA	0,000096	0,000114	0,000087	0,000079	0,000376
PCB	0,000089	0,000075	0,000062	0,000045	0,000270

Nota 1: Trattasi dell'emissione massica di PM10 stimata moltiplicando il dato di emissione massica annuale registrato da SME per il fattore 0,95 suggerito da EURELECTRIC.
Durante il corso dell'anno per il parametro PM10, in ottemperanza a quanto previsto dal paragrafo 2.2 del PMC, sono state eseguite delle campagne di misura trimestrali; la media delle concentrazioni rilevate in ciascuna campagna è riportata nella scheda 'MICRO concentrazioni' del presente file.

Emissioni per l'intero impianto: aria

MISURE SEMESTRALI

CAMINO 1	Rapporto: 17EMIRP016-01	Rapporto: 17EMIRP108-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]
Be	1,14E-04	1,90E-04
Cd + Hg + TI	1,21E-03	2,43E-03
As+ Cr VI + Co + Ni (resp)	8,02E-02	1,94E-03
Se + Te + Ni (pol)	1,37E-03	8,57E-03
Sb + Cr III + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	9,73E-02	1,97E-02
IPA	1,21E-05	1,36E-05
PCB	5,36E-06	1,83E-05

CAMINO 2	Rapporto: 17EMIRP009-01	Rapporto: 17EMIRP116-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]
Be	1,81E-04	1,40E-04
Cd + Hg + TI	1,50E-03	1,70E-03
As+ Cr VI + Co + Ni (resp)	1,64E-02	5,42E-03
Se + Te + Ni (pol)	3,38E-03	1,83E-02
Sb + Cr III + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	1,01E-02	1,07E-02
IPA	1,57E-05	1,70E-05
PCB	5,34E-06	1,61E-05

CAMINO 3	Rapporto: 17EMIRP027-01	Rapporto: 17EMIRP131-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]
Be	1,41E-04	1,52E-04
Cd + Hg + TI	1,59E-03	1,58E-03
As+ Cr VI + Co + Ni (resp)	2,86E-03	2,96E-03
Se + Te + Ni (pol)	3,14E-03	2,38E-03
Sb + Cr III + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	1,49E-02	9,53E-03
IPA	9,08E-06	1,60E-05
PCB	6,83E-06	1,10E-05

CAMINO 4	Rapporto: 17EMIRP018-01	Rapporto: 17EMIRP126-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O₂]
Be	1,58E-04	1,41E-04
Cd + Hg + TI	1,28E-03	1,58E-03
As+ Cr VI + Co + Ni (resp)	3,14E-03	1,92E-03
Se + Te + Ni (pol)	2,21E-03	2,59E-03
Sb + Cr III + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	8,48E-03	1,61E-02
IPA	1,31E-05	1,68E-05
PCB	5,34E-06	1,16E-05

MISURE TRIMESTRALI

CAMINO 1	Rapporto: 17EMIRP023-01	Rapporto: 17EMIRP078-00	Rapporto: 17EMIRP107-00	Rapporto: 17EMIRP157-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]
HCl	2,28	0,50	4,73	2,59
HF	2,78	0,38	0,62	2,40
PM10	1,69	1,62	1,56	1,50
PM2.5	1,40	1,22	1,27	1,09

CAMINO 2	Rapporto: 17EMIRP023-01	Rapporto: 17EMIRP078-00	Rapporto: 17EMIRP107-00	Rapporto: 17EMIRP157-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]
HCl	1,89	0,50	2,31	5,91
HF	0,69	0,42	0,67	0,75
PM10	2,00	1,50	1,44	1,78
PM2.5	1,69	1,11	0,85	1,38

CAMINO 3	Rapporto: 17EMIRP023-01	Rapporto: 17EMIRP078-00	Rapporto: 17EMIRP107-00	Rapporto: 17EMIRP157-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]
HCl	0,50	0,50	1,63	Nota 1
HF	1,46	0,55	0,65	
PM10	1,62	1,73	2,22	
PM2.5	1,37	1,34	1,53	

CAMINO 4	Rapporto: 17EMIRP023-01	Rapporto: 17EMIRP078-00	Rapporto: 17EMIRP107-00	Rapporto: 17EMIRP157-00
	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]	Concentrazioni [mg/Nm³ 6% O 2]
HCl	1,39	0,50	1,63	2,65
HF	3,68	0,27	1,02	1,42
PM10	1,81	1,33	1,51	1,97
PM2.5	1,61	0,97	1,23	1,63

Nota 1: Relativamente al mancato campionamento di BS3 nel IV trimestre 2017 si rimanda al contenuto della nota Enel-PRO-28/12/2017-0040786.

Nota 2: Il calcolo delle medie è stato eseguito in conformità alle indicazioni riportate nel PMC (Pag.41)

Emissioni per l'intero impianto: aria

NOx - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

ANNO 2017	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	Limite AIA su base mensile [mg/Nm3] O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi
gennaio	136,71	117,67	122,88	116,20	160
febbraio	-	109,32	122,37	113,91	160
marzo	-	-	128,42	110,19	160
aprile	122,87	-	121,30	-	160
maggio	114,99	110,02	119,79	-	160
giugno	112,00	117,59	123,88	93,22	160
luglio	117,56	110,30	125,93	94,31	150
agosto	114,15	98,79	113,51	-	150
settembre	119,32	102,76	118,34	89,17	150
ottobre	118,16	-	119,37	97,55	150
novembre	120,27	-	-	103,65	150
dicembre	118,94	107,90	-	105,13	150

CO - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

ANNO 2017	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	Limite AIA su base mensile [mg/Nm3] O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi
gennaio	56,31	45,14	51,26	51,28	100
febbraio	-	31,11	34,02	45,03	100
marzo	-	-	17,95	14,71	100
aprile	5,67	-	7,46	-	100
maggio	12,61	23,26	16,22	-	100
giugno	15,21	31,88	29,16	26,94	100
luglio	14,15	29,98	26,62	26,95	100
agosto	11,36	23,57	16,70	-	100
settembre	9,51	23,09	12,25	4,91	100
ottobre	7,31	-	11,35	3,13	100
novembre	7,91	-	-	1,31	100
dicembre	7,63	14,83	-	3,01	100

SO2 - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

ANNO 2017	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	Limite AIA su base mensile [mg/Nm3] <i>O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi</i>
gennaio	60,42	76,07	84,24	53,83	200
febbraio	-	34,19	80,24	52,03	200
marzo	-	11,68	33,99	41,21	200
aprile	86,36	11,83	53,36	-	200
maggio	62,24	29,17	79,37	-	200
giugno	57,33	31,21	47,05	47,82	200
luglio	73,36	53,30	42,23	57,61	150
agosto	76,59	66,71	49,33	-	150
settembre	80,08	55,44	66,89	56,91	150
ottobre	80,53	8,39	74,28	53,68	150
novembre	72,59	2,73	-	58,48	150
dicembre	63,51	13,13	-	64,61	150

polveri - Concentrazione media mensile (mg/Nm3)

ANNO 2017	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	Limite AIA su base mensile [mg/Nm3] <i>O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi</i>
gennaio	2,68	8,57	4,11	2,21	20
febbraio	-	4,90	4,30	2,32	20
marzo	-	-	4,95	2,38	20
aprile	1,46	-	3,71	-	20
maggio	2,34	3,48	4,54	-	20
giugno	2,74	4,43	4,47	1,68	20
luglio	2,43	4,55	4,28	1,00	15
agosto	1,77	4,32	4,13	-	15
settembre	1,50	4,76	4,76	1,16	15
ottobre	1,60	-	3,98	1,27	15
novembre	1,57	-	-	2,63	15
dicembre	1,95	2,87	-	1,88	15



ENEL Produzione
Centrale Federico II di Brindisi

Emissioni per l'intero impianto: aria

NH₃ - Concentrazione media giornaliera

Gruppo 1	NH3 Rif. O2 Ponderale - Medie giornaliere [mg/Nmc]												Limite AIA su base giornaliera [mg/Nm3] O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	N.A.	0,57	N.A.	N.A.	0,19	0,61	N.A.	0,15	0,13	0,20	0,85	N.A.	5
2	0,24	1,05	N.A.	N.A.	0,07	0,09	0,24	0,29	0,12	0,26	0,28	N.A.	5
3	1,28	0,85	N.A.	N.A.	0,05	0,11	0,03	0,51	0,16	0,12	0,14	0,04	5
4	0,99	N.A.	N.A.	N.A.	0,02	0,06	N.A.	0,46	0,11	0,26	0,03	0,10	5
5	0,43	N.A.	N.A.	N.A.	0,02	0,41	N.A.	0,35	N.A.	N.A.	0,06	0,08	5
6	0,46	N.A.	N.A.	N.A.	0,02	0,15	N.A.	0,33	N.A.	N.A.	0,02	0,03	5
7	0,55	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	0,32	0,16	0,37	N.A.	N.A.	0,03	0,07	5
8	0,68	N.A.	0,75	N.A.	0,01	0,09	0,15	0,23	N.A.	0,03	0,11	0,07	5
9	1,39	N.A.	0,63	0,34	0,06	0,06	0,28	0,26	N.A.	0,01	0,11	0,12	5
10	0,84	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,17	0,32	0,27	N.A.	N.A.	0,08	0,05	5
11	1,00	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,43	0,33	0,17	N.A.	N.A.	0,15	0,13	5
12	0,61	N.A.	0,02	N.A.	N.A.	0,42	0,22	0,05	N.A.	N.A.	0,12	0,15	5
13	0,37	N.A.	0,29	N.A.	N.A.	0,40	0,42	0,10	N.A.	N.A.	0,02	0,24	5
14	0,54	N.A.	N.A.	N.A.	0,41	0,34	0,29	0,12	0,06	N.A.	0,16	0,20	5
15	1,17	N.A.	N.A.	N.A.	0,29	0,27	0,12	0,11	0,08	N.A.	N.A.	0,24	5
16	0,79	N.A.	N.A.	0,17	0,16	0,32	0,42	0,09	0,07	N.A.	N.A.	0,19	5
17	1,09	N.A.	N.A.	0,67	0,19	0,58	0,43	0,09	0,11	N.A.	N.A.	0,05	5
18	0,81	N.A.	N.A.	0,60	0,21	N.A.	0,25	0,06	0,04	N.A.	N.A.	0,13	5
19	0,62	N.A.	N.A.	N.A.	0,15	N.A.	0,18	0,09	N.A.	N.A.	0,19	0,10	5
20	0,71	N.A.	N.A.	N.A.	0,20	N.A.	0,18	0,08	N.A.	N.A.	0,06	0,11	5
21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,04	N.A.	0,50	0,15	N.A.	N.A.	0,09	0,13	5
22	N.A.	N.A.	N.A.	0,06	0,19	N.A.	N.A.	0,21	N.A.	0,15	0,11	0,09	5
23	0,80	N.A.	N.A.	0,10	0,75	N.A.	N.A.	0,13	N.A.	0,10	0,14	0,01	5
24	1,65	N.A.	N.A.	0,22	0,51	N.A.	N.A.	0,07	0,24	0,04	0,14	0,04	5
25	1,60	N.A.	N.A.	0,13	0,52	0,18	N.A.	0,09	0,27	0,01	0,10	0,04	5
26	0,79	N.A.	N.A.	N.A.	0,40	0,29	N.A.	0,11	0,23	0,01	0,12	0,08	5
27	0,33	N.A.	N.A.	N.A.	0,59	0,15	N.A.	0,04	0,23	0,02	0,07	0,14	5
28	0,25	N.A.	N.A.	N.A.	0,44	0,18	N.A.	0,15	0,21	0,01	N.A.	0,06	5
29	0,47		N.A.	N.A.	0,44	N.A.	N.A.	0,10	0,26	0,07	N.A.	0,06	5
30	0,73		N.A.	N.A.	0,19	N.A.	N.A.	0,14	0,26	0,04	N.A.	0,07	5
31	0,82		N.A.		0,76		0,26	0,12		0,66		0,06	5

Gruppo 2	NH3 Rif. O2 Ponderale - Medie giornaliere [mg/Nmc]												Limite AIA su base giornaliera [mg/Nm3] O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	N.A.	0,08	N.A.	N.A.	0,03	0,09	0,03	0,05	0,08	0,08	0,03	N.A.	5
2	0,12	0,04	N.A.	N.A.	0,03	0,05	0,03	0,10	0,08	0,09	0,17	N.A.	5
3	0,15	0,03	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,12	0,16	0,11	0,07	N.A.	N.A.	5
4	0,12	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,09	0,14	0,08	N.A.	N.A.	N.A.	5
5	N.A.	N.A.	0,10	N.A.	N.A.	N.A.	0,13	0,12	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	5
6	0,14	0,03	0,17	N.A.	N.A.	N.A.	0,14	0,20	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	5
7	0,16	0,05	0,12	N.A.	0,10	N.A.	0,10	0,14	0,09	N.A.	N.A.	N.A.	5
8	0,11	0,09	0,11	N.A.	0,11	N.A.	0,08	0,11	0,09	N.A.	N.A.	N.A.	5
9	0,04	0,11	0,11	N.A.	0,12	N.A.	0,16	0,14	0,08	N.A.	N.A.	N.A.	5
10	0,10	0,08	N.A.	N.A.	0,39	N.A.	0,19	0,17	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	5
11	0,05	0,08	N.A.	N.A.	0,12	0,08	0,47	0,19	0,13	N.A.	N.A.	N.A.	5
12	0,15	0,15	N.A.	N.A.	0,08	0,07	0,15	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
13	0,17	0,10	N.A.	N.A.	0,12	0,09	0,09	0,14	0,06	N.A.	N.A.	0,10	5
14	0,07	0,18	N.A.	N.A.	0,09	0,06	0,11	0,18	0,03	N.A.	N.A.	N.A.	5
15	0,17	0,15	N.A.	N.A.	0,07	0,03	0,05	0,13	0,03	N.A.	N.A.	N.A.	5
16	0,04	0,11	N.A.	N.A.	N.A.	0,04	0,05	0,14	0,06	N.A.	N.A.	N.A.	5
17	0,03	0,14	N.A.	N.A.	N.A.	0,03	0,23	0,11	0,06	N.A.	N.A.	N.A.	5
18	0,03	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	0,15	0,09	0,06	0,03	N.A.	N.A.	N.A.	5
19	0,09	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,10	0,03	0,11	0,09	N.A.	N.A.	N.A.	5
20	0,18	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	0,03	0,08	0,09	N.A.	N.A.	N.A.	5
21	N.A.	0,10	N.A.	N.A.	0,12	0,07	0,05	0,14	0,12	N.A.	N.A.	N.A.	5
22	N.A.	0,13	N.A.	N.A.	0,06	0,03	0,08	0,05	0,11	N.A.	N.A.	N.A.	5
23	N.A.	0,10	N.A.	0,06	0,05	0,06	0,07	0,04	0,10	N.A.	N.A.	N.A.	5
24	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	0,03	0,10	0,09	0,06	0,07	N.A.	N.A.	0,15	5
25	0,25	N.A.	N.A.	0,07	0,06	0,36	0,05	0,09	0,05	N.A.	N.A.	0,20	5
26	0,17	N.A.	N.A.	0,06	0,07	0,05	0,04	0,07	0,05	N.A.	N.A.	0,19	5
27	0,11	N.A.	N.A.	N.A.	0,03	0,05	0,07	0,04	0,06	N.A.	N.A.	0,23	5
28	0,09	N.A.	N.A.	N.A.	0,04	0,10	0,04	0,08	0,10	N.A.	N.A.	0,15	5
29	0,11		N.A.	0,08	0,03	0,11	0,03	0,11	N.A.	0,06	N.A.	0,03	5
30	0,09		N.A.	0,03	0,07	0,06	0,04	0,11	N.A.	0,03	N.A.	0,03	5
31	0,07		N.A.		0,06		0,07	0,06		N.A.		0,06	5

Gruppo 3	NH3 Rif. O2 Ponderale - Medie giornaliere [mg/Nmc]												Limite AIA su base giornaliera [mg/Nm3] O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	0,14	0,14	0,24	0,14	0,13	N.A.	0,11	0,07	N.A.	0,14	N.A.	N.A.	5
2	0,18	0,07	0,29	0,11	0,11	0,02	0,49	0,10	N.A.	0,14	N.A.	N.A.	5
3	0,29	0,13	N.A.	0,14	0,14	0,02	N.A.	0,17	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
4	0,19	N.A.	N.A.	0,16	0,10	0,03	N.A.	0,15	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,11	0,08	N.A.	0,12	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
6	N.A.	0,12	N.A.	0,16	0,07	0,15	N.A.	0,17	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
7	N.A.	0,25	0,11	0,11	0,14	0,03	N.A.	0,13	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
8	N.A.	0,15	0,13	0,12	0,08	0,03	N.A.	0,12	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
9	N.A.	0,16	0,09	0,15	0,07	0,07	N.A.	0,17	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	5
10	N.A.	0,15	0,07	0,15	0,05	0,09	N.A.	0,17	0,27	N.A.	N.A.	N.A.	5
11	N.A.	0,07	N.A.	0,10	0,16	0,06	N.A.	0,24	0,09	N.A.	N.A.	N.A.	5
12	N.A.	0,08	N.A.	0,17	0,19	0,23	N.A.	N.A.	0,53	N.A.	N.A.	N.A.	5
13	N.A.	0,09	N.A.	0,23	0,20	0,35	0,11	0,14	0,26	N.A.	N.A.	N.A.	5
14	0,43	0,12	0,09	0,16	0,15	0,27	0,08	0,13	0,16	N.A.	N.A.	N.A.	5
15	0,43	0,16	0,10	0,18	0,22	0,24	N.A.	0,13	0,15	0,03	N.A.	N.A.	5
16	0,37	0,10	0,15	0,16	0,23	0,29	N.A.	0,11	0,09	0,05	N.A.	N.A.	5
17	0,41	N.A.	0,41	0,18	0,21	0,32	N.A.	0,14	0,15	0,06	N.A.	N.A.	5
18	0,28	N.A.	0,22	0,14	0,26	0,06	0,52	0,10	0,08	0,06	N.A.	N.A.	5
19	0,27	N.A.	N.A.	0,09	0,16	0,16	0,28	0,14	0,13	0,09	N.A.	N.A.	5
20	0,31	0,18	N.A.	0,09	0,20	0,24	0,29	0,15	0,13	0,08	N.A.	N.A.	5
21	N.A.	0,14	N.A.	0,12	0,17	0,26	0,17	N.A.	0,15	0,09	N.A.	N.A.	5
22	N.A.	0,13	N.A.	0,13	0,20	0,32	0,10	N.A.	0,16	0,12	N.A.	N.A.	5
23	0,14	0,12	N.A.	0,20	0,14	0,30	0,12	N.A.	0,16	0,15	N.A.	N.A.	5
24	1,19	N.A.	N.A.	0,14	0,17	0,16	0,07	N.A.	0,18	N.A.	N.A.	N.A.	5
25	0,40	0,11	N.A.	0,13	0,26	0,03	0,06	N.A.	0,18	N.A.	N.A.	N.A.	5
26	0,21	0,11	0,16	0,13	0,18	0,16	0,33	N.A.	0,13	N.A.	N.A.	N.A.	5
27	0,26	0,10	0,16	0,18	N.A.	0,14	0,28	N.A.	0,11	N.A.	N.A.	N.A.	5
28	0,24	0,16	0,11	0,17	N.A.	0,21	0,34	N.A.	0,11	N.A.	N.A.	N.A.	5
29	0,26		0,14	0,08	N.A.	0,11	0,25	N.A.	0,10	N.A.	N.A.	N.A.	5
30	0,24		0,14	0,21	N.A.	0,15	0,17	N.A.	0,15	N.A.	N.A.	N.A.	5
31	0,15		0,17		N.A.		0,12	N.A.		N.A.		N.A.	5

Gruppo 4	NH3 Rif. O2 Ponderale - Medie giornaliere [mg/Nmc]												Limite AIA su base giornaliera [mg/Nm3] O2 di riferimento pari al 6% per i comb. solidi e al 3% per i comb. liquidi
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
1	0,83	0,18	0,04	N.A.	N.A.	0,14	N.A.	N.A.	0,06	N.A.	N.A.	0,04	5
2	0,87	0,19	0,04	N.A.	N.A.	0,13	N.A.	N.A.	0,09	N.A.	N.A.	0,04	5
3	1,28	0,19	0,04	N.A.	N.A.	0,19	N.A.	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	5
4	0,55	0,10	N.A.	N.A.	N.A.	0,20	0,04	N.A.	0,10	N.A.	N.A.	N.A.	5
5	N.A.	0,15	N.A.	N.A.	N.A.	0,16	0,06	N.A.	0,13	0,08	0,09	N.A.	5
6	N.A.	0,06	N.A.	N.A.	N.A.	0,13	0,12	N.A.	0,09	0,11	0,08	N.A.	5
7	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,10	0,10	N.A.	0,08	0,06	N.A.	N.A.	5
8	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	N.A.	0,05	0,05	N.A.	0,04	5
9	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	N.A.	0,10	0,05	N.A.	0,07	5
10	N.A.	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	N.A.	0,53	0,05	N.A.	0,10	5
11	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	N.A.	0,11	0,04	N.A.	0,06	5
12	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,05	0,05	N.A.	N.A.	0,04	N.A.	0,05	5
13	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,06	0,05	N.A.	N.A.	0,04	N.A.	0,05	5
14	N.A.	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,11	0,06	N.A.	N.A.	0,04	0,11	0,05	5
15	0,83	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,14	0,10	N.A.	N.A.	0,04	0,09	0,04	5
16	0,63	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,12	0,04	N.A.	N.A.	0,04	0,10	0,04	5
17	0,30	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,05	0,05	5
18	0,11	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,07	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,07	0,14	5
19	0,20	N.A.	0,05	N.A.	N.A.	0,07	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,13	5
20	0,32	0,06	0,07	N.A.	N.A.	0,07	0,06	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,15	5
21	0,19	0,06	N.A.	N.A.	N.A.	0,06	0,07	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,16	5
22	0,54	0,04	N.A.	N.A.	N.A.	0,11	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,11	5
23	0,33	0,04	0,06	N.A.	N.A.	0,17	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,04	5
24	0,52	N.A.	0,05	N.A.	N.A.	0,15	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,04	5
25	0,34	N.A.	0,06	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,04	5
26	0,24	N.A.	0,05	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,08	0,05	5
27	0,17	0,04	N.A.	N.A.	0,73	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,04	0,04	5
28	0,11	0,05	N.A.	N.A.	0,24	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,05	N.A.	5
29	N.A.		N.A.	N.A.	0,29	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,09	N.A.	5
30	N.A.		N.A.	N.A.	0,17	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,05	N.A.	5
31	N.A.		N.A.		0,24		N.A.	0,42		N.A.		0,08	5

Nota 1) N.A. Media non calcolabile perché non è stato raggiunto il numero ore di N.F. richiesto

Nota 2) Nel corso del 2017 non sono state registrate non conformità relativamente alle medie orarie di NH3 per le quali è previsto il limite di 6,25 mg/Nmc.

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud



Analisi Transitori

Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/01/2017 al 31/01/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Avviamento Freddo	01/01/2017 17:27	02/01/2017 05:59	752	02/01/2017 02:02	249,00	0,00	88,54		18.112.695	2224,8	1332,4	289,1	100,6	0,3	
2	Arresto da caldo	21/01/2017 00:34	21/01/2017 00:34	0												
3	Avviamento Caldo	22/01/2017 17:57	23/01/2017 04:02	605	22/01/2017 22:47	143,43	0,00	201,26		14.632.394	540,0	1120,0	870,0	150,0	0,3	
4	Arresto da caldo	23/01/2017 09:44	23/01/2017 09:44	0												
5	Avviamento Caldo	23/01/2017 09:53	23/01/2017 14:57	304	23/01/2017 09:54	92,14	0,00	162,78		7.524.997	270,0	560,0	435,0	75,0	0,1	
5	Totale transitori del periodo			1661		484,57	0,00	452,58		40.270.086	3034,8	3012,4	1594,1	325,6	0,6	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati



Analisi Transitori

Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/02/2017 al 28/02/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	04/02/2017 00:23	04/02/2017 00:23	0												
2	Mancato Avviamento	04/02/2017 00:31	04/02/2017 00:56	25	04/02/2017 00:32	0,84	0,00	68,51		1.854.015	42,5	88,0	68,4	11,8	0,0	
2	Totale transitori del periodo			25		0,84	0,00	68,51		1.854.015	42,5	88,0	68,4	11,8	0,0	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud



Analisi Transitori

Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/03/2017 al 31/03/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Avviamento Freddo	07/03/2017 19:26	08/03/2017 17:59	1353	08/03/2017 11:18	272,86	0,00	379,01		29.398.464	3875,2	2400,4	583,5	187,7	0,5	
2	Arresto da caldo	09/03/2017 20:02	09/03/2017 20:02	0												
3	Mancato Avviamento	09/03/2017 20:11	10/03/2017 00:42	271	09/03/2017 20:12	63,08	0,00	60,61		6.399.349	262,0	543,5	422,2	72,8	0,1	
4	Mancato Avviamento	10/03/2017 01:46	10/03/2017 04:39	173	10/03/2017 02:59	57,48	0,00	4,08		747.246	162,0	336,0	261,0	45,0	0,1	
5	Avviamento Caldo	10/03/2017 07:16	11/03/2017 21:53	2317	10/03/2017 10:25	60,10	0,00	1181,44		54.984.720	2092,0	4339,1	3370,5	581,1	1,0	
6	Arresto da caldo	13/03/2017 08:32	13/03/2017 08:32	0												
6	Totale transitori del periodo			4114		453,53	0,00	1625,15		91.529.779	6391,3	7619,0	4637,3	886,6	1,6	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
 - (2) Orario di inizio del transitorio
 - (3) Orario di fine del transitorio
 - (4) Durata complessiva del transitorio
 - (5) Inizio parallelo
 - (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati



Analisi Transitori

Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/04/2017 al 30/04/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Avviamento Freddo	08/04/2017 02:36	08/04/2017 21:03	1107	08/04/2017 13:15	277,91	0,00	250,59		24.237.021	3063,0	1914,0	478,0	151,0	0,4	
2	Arresto da caldo	09/04/2017 05:44	09/04/2017 05:44	0												
3	Mancato Avviamento	09/04/2017 05:53	09/04/2017 09:41	228	09/04/2017 05:54	37,41	0,00	60,81		5.281.145	203,8	422,8	328,4	56,6	0,1	
4	Avviamento Freddo	15/04/2017 08:29	15/04/2017 20:03	694	15/04/2017 13:46	151,65	0,00	210,89		15.612.328	2042,4	1223,1	265,4	92,3	0,2	
5	Arresto da caldo	18/04/2017 07:01	18/04/2017 07:01	0												
6	Avviamento Tiepido	22/04/2017 01:44	22/04/2017 12:00	616	22/04/2017 07:46	146,28	0,00	86,93		15.589.731	1150,0	710,0	210,0	130,0	0,2	
7	Arresto da caldo	25/04/2017 21:27	25/04/2017 21:27	0												
8	Avviamento Freddo	30/04/2017 08:41	30/04/2017 20:03	682	30/04/2017 14:38	170,74	0,00	192,12		16.122.585	1881,5	1206,4	324,5	97,6	0,2	
8	Totale transitori del periodo				3327	784,00	0,00	801,33		76.842.809	8340,8	5476,4	1606,3	527,5	1,2	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/05/2017 al 31/05/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	09/05/2017 08:03	09/05/2017 08:03	0																
2	Avviamento Freddo	14/05/2017 01:25	14/05/2017 13:05	700	14/05/2017 08:21	178,99	0,00	135,73		17.199.329	2054,4	1230,3	267,0	92,9	0,2	96,4	757,4	472,9	30,0	0,7
2	Totale transitori del periodo			700		178,99	0,00	135,73		17.199.329	2054,4	1230,3	267,0	92,9	0,2	96,4	757,4	472,9	30,0	0,7

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/06/2017 al 30/06/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	17/06/2017 09:02	17/06/2017 09:02	0																
2	Avviamento Freddo	24/06/2017 10:30	24/06/2017 21:30	660	24/06/2017 15:52	172,92	0,00	235,10		16.407.920	1914,0	1225,9	328,7	99,1	0,3	104,7	1195,5	732,2	45,2	1,6
3	Arresto da caldo	29/06/2017 04:50	29/06/2017 04:50	0																
4	Mancato Avviamento	29/06/2017 05:59	29/06/2017 15:17	558		175,86	0,00	24,29		11.165.825	486,0	1008,0	783,0	135,0	0,2	37,9	293,9	305,0	22,2	0,7
4	Totale transitori del periodo			1218		348,78	0,00	259,39		27.573.745	2400,0	2233,9	1111,7	234,1	0,5	142,6	1489,4	1037,2	67,4	2,2

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
 - (2) Orario di inizio del transitorio
 - (3) Orario di fine del transitorio
 - (4) Durata complessiva del transitorio
 - (5) Inizio parallelo
 - (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
 - * Media non valida per anomalia del sistema di misura
 - Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
 - N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
 - 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/07/2017 al 31/07/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Caldo	01/07/2017 09:07	01/07/2017 20:49	702	01/07/2017 15:27	115,62	0,00	301,60		16.747.257	643,1	1333,7	1036,0	178,6	0,3	138,9	1750,4	756,0	37,2	2,1
2	Arresto da caldo	03/07/2017 08:03	03/07/2017 08:03	0																
3	Avviamento Tiepido	06/07/2017 10:48	06/07/2017 21:08	620	06/07/2017 15:14	174,57	0,00	169,08		15.907.190	1089,0	751,0	276,0	132,0	0,2	77,2	995,9	400,4	33,1	1,7
4	Arresto da caldo	22/07/2017 03:02	22/07/2017 03:02	0																
5	Mancato Avviamento	22/07/2017 03:12	22/07/2017 03:43	31	22/07/2017 03:13	9,17	0,00	2,96		1.271.803	28,6	59,4	46,2	8,0	0,0	25,7	7,3	30,8	2,7	0,1
6	Avviamento Freddo	30/07/2017 08:57	30/07/2017 21:04	727	30/07/2017 14:59	160,94	0,00	180,06		16.756.162	2001,0	1278,0	340,0	103,0	0,3	179,3	949,3	346,2	46,8	0,5
6	Totale transitori del periodo			2080		460,30	0,00	653,70		50.682.411	3761,7	3422,2	1698,2	421,6	0,8	421,1	3702,9	1533,5	119,8	4,3

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato



Gruppo: GR1

Periodo: dal 01/08/2017 al 31/08/2017 - Nessun evento trovato

[illegible]



Gruppo: GR1

Periodo: dal 01/08/2017 al 31/08/2017 - Nessun evento trovato

[illegible]

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/09/2017 al 30/09/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	04/09/2017 21:01	04/09/2017 21:01	0											
2	Mancato Avviamento	04/09/2017 21:10	04/09/2017 21:28	18	04/09/2017 21:11	4,96	0,00	1,07		1.433.985	23,2	5,6	23,0	3,6	0,0
3	Avviamento Freddo	13/09/2017 09:21	13/09/2017 20:46	685	13/09/2017 15:31	94,96	0,00	353,82		17.189.623	245,7	2362,7	1295,9	21,5	0,2
4	Arresto da caldo	18/09/2017 08:04	18/09/2017 08:04	0											
5	Mancato Avviamento	18/09/2017 08:13	18/09/2017 08:38	25	18/09/2017 08:14	9,57	0,00	8,94		1.385.427	20,6	61,7	28,0	1,2	0,0
6	Avviamento Freddo	23/09/2017 10:37	23/09/2017 21:24	647	23/09/2017 16:37	101,89	0,00	392,22		17.719.211	156,9	2840,0	630,5	26,2	2,9
6	Totale transitori del periodo			1375		211,37	0,00	756,05		37.728.246	446,3	5270,0	1977,4	52,4	3,1

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR1

Periodo: dal 01/10/2017 al 31/10/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	03/10/2017 06:02	03/10/2017 06:02	0											
2	Avviamento Caldo	03/10/2017 06:14	03/10/2017 20:38	864	03/10/2017 06:15	33,03	0,00	552,83		21.714.801	526,1	4404,7	1258,0	16,2	3,1
3	Arresto da caldo	04/10/2017 23:05	04/10/2017 23:05	0											
4	Mancato Avviamento	04/10/2017 23:14	04/10/2017 23:34	20	04/10/2017 23:15	8,88	0,00	9,71		1.277.925	27,4	22,5	7,3	1,9	0,1
5	Avviamento Tiepido	07/10/2017 11:00	07/10/2017 21:00	600	07/10/2017 16:32	85,55	0,00	263,42		13.916.154	221,6	1962,0	347,1	22,7	0,0
6	Arresto da caldo	09/10/2017 07:02	09/10/2017 07:02	0											
7	Avviamento Freddo	21/10/2017 10:05	21/10/2017 20:48	643	21/10/2017 16:28	148,04	0,00	189,76		14.556.662	185,1	1206,4	592,1	66,8	1,3
7	Totale transitori del periodo			2127		275,49	0,00	1015,71		51.465.542	960,1	7595,6	2204,6	107,6	4,5

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR1

Periodo: dal 01/11/2017 al 30/11/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	14/11/2017 06:02	14/11/2017 06:02	0											
2	Mancato Avviamento	14/11/2017 06:10	14/11/2017 06:33	23	14/11/2017 06:11	6,30	0,00	2,11		1.204.374	13,1	24,3	14,3	3,5	0,0
3	Avviamento Freddo	18/11/2017 11:07	18/11/2017 22:22	675	18/11/2017 16:44	142,43	0,00	297,86		16.498.696	135,0	1534,7	274,6	25,3	1,9
4	Arresto da caldo	27/11/2017 08:02	27/11/2017 08:02	0											
5	Mancato Avviamento	27/11/2017 08:11	27/11/2017 08:35	24	27/11/2017 08:12	8,84	0,00	3,13		1.267.811	15,9	54,4	18,0	1,4	0,0
5	Totale transitori del periodo			722		157,57	0,00	303,10		18.970.882	163,9	1613,5	307,0	30,1	1,9

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR1
Periodo: dal 01/12/2017 al 31/12/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	02/12/2017 10:56	02/12/2017 21:59	663	02/12/2017 17:15	161,55	0,00	172,31		15.975.787	99,5	1046,6	663,3	19,7	0,1
1	Totale transitori del periodo			663		161,55	0,00	172,31		15.975.787	99,5	1046,6	663,3	19,7	0,1

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato



Analisi Transitori

Gruppo: GR2

Periodo: dal 01/01/2017 al 31/01/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Avviamento Tiepido	01/01/2017 22:54	02/01/2017 09:20	626	02/01/2017 04:28	176,25	0,23	236,41		13.107.758	193,0	900,5	453,6	50,6	0,3	
2	Arresto da caldo	05/01/2017 01:17	05/01/2017 01:17	0												
3	Mancato Avviamento	05/01/2017 01:27	05/01/2017 01:53	26	05/01/2017 01:28	8,94	0,08	33,11		1.074.549	88,0	100,7	25,3	1,4	0,0	
4	Avviamento Caldo	05/01/2017 11:28	05/01/2017 22:20	652	05/01/2017 15:45	131,23	0,23	276,79		11.955.362	1318,2	1508,1	379,7	21,1	0,5	
5	Arresto da caldo	21/01/2017 00:08	21/01/2017 00:08	0												
6	Mancato Avviamento	21/01/2017 00:18	21/01/2017 01:19	61	21/01/2017 00:19	24,81	0,09	19,21		2.307.458	104,7	119,8	30,1	1,7	0,0	
7	Avviamento Tiepido	24/01/2017 11:36	24/01/2017 21:46	610	24/01/2017 17:09	126,61	0,49	256,31		11.061.315	188,0	845,0	423,0	47,0	0,3	
7	Totale transitori del periodo			1975		467,84	1,13	821,83		39.506.442	1891,9	3474,0	1311,7	121,7	1,2	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)

* Media non valida per anomalia del sistema di misura
Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati



Analisi Transitori

Gruppo: GR2
Periodo: dal 01/02/2017 al 28/02/2017

Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
						Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	04/02/2017 00:08	04/02/2017 00:08	0												
2	Avviamento Tiepido	06/02/2017 00:43	06/02/2017 10:01	558	06/02/2017 05:59	170,11	0,45	131,34		10.181.275	63,0	702,0	387,0	45,0	0,3	
3	Arresto da caldo	24/02/2017 01:22	24/02/2017 01:22	0												
4	Mancato Avviamento	24/02/2017 01:34	24/02/2017 01:54	20	24/02/2017 01:35	7,52	0,04	54,01		1.246.392	87,3	99,9	25,2	1,4	0,0	
4	Totale transitori del periodo			578		177,63	0,49	185,36		11.427.667	150,3	801,9	412,2	46,4	0,3	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati



Analisi Transitori

Gruppo: GR2

Periodo: dal 01/03/2017 al 31/03/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Avviamento Freddo	03/03/2017 22:30	04/03/2017 22:23	1433	04/03/2017 05:57	477,24	1,01	300,93		24.368.938	2406,3	1812,8	8243,8	96,1	0,7	
2	Arresto da caldo	06/03/2017 08:01	06/03/2017 08:01	0												
3	Avviamento Caldo	06/03/2017 08:16	07/03/2017 03:57	1181	06/03/2017 23:28	315,44	0,90	216,18		18.635.813	2470,7	2826,4	711,6	39,5	0,9	
4	Arresto da caldo	09/03/2017 21:08	09/03/2017 21:08	0												
4	Totale transitori del periodo			2614		792,67	1,91	517,10		43.004.751	4876,9	4639,2	8955,4	135,6	1,6	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati



Analisi Transitori

Gruppo: GR2
Periodo: dal 01/04/2017 al 30/04/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Avviamento Freddo	22/04/2017 09:36	23/04/2017 03:42	1086	22/04/2017 20:59	112,31	0,00	450,63		19.613.800	1774,0	1350,0	5969,0	70,0	0,5	
2	Arresto da caldo	26/04/2017 12:55	26/04/2017 12:55	0												
3	Avviamento Caldo	28/04/2017 09:55	28/04/2017 21:53	718	28/04/2017 15:49	138,01	0,00	302,18		12.959.043	1499,6	1715,6	431,9	24,0	0,6	
3	Totale transitori del periodo			1804		250,32	0,00	752,81		32.572.842	3273,6	3065,6	6400,9	94,0	1,1	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR2
Periodo: dal 01/05/2017 al 31/05/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	02/05/2017 07:02	02/05/2017 07:02	0																
2	Mancato Avviamento	02/05/2017 07:11	02/05/2017 07:38	27	02/05/2017 07:12	4,92	0,00	2,07		860.616	57,8	66,1	16,6	0,9	0,0	16,1	18,4	39,2	2,9	0,0
3	Avviamento Freddo	06/05/2017 09:36	06/05/2017 19:46	610	06/05/2017 13:32	205,33	0,00	198,29		10.914.054	1038,8	811,9	3323,9	39,7	0,3	237,8	1201,5	448,0	28,6	0,5
4	Arresto da caldo	08/05/2017 23:01	08/05/2017 23:01	0																
5	Avviamento Caldo	08/05/2017 23:10	09/05/2017 11:05	715	08/05/2017 23:11	17,86	0,00	486,42		13.303.765	1481,8	1695,1	426,7	23,7	0,5	108,8	3021,3	817,1	18,3	0,3
6	Arresto da caldo	15/05/2017 09:02	15/05/2017 09:02	0																
7	Mancato Avviamento	15/05/2017 09:13	15/05/2017 09:45	32	15/05/2017 09:14	10,89	0,00	2,15		902.338	68,8	78,7	19,8	1,1	0,0	23,7	45,3	40,8	3,2	0,0
8	Avviamento Freddo	20/05/2017 10:51	20/05/2017 21:04	613	20/05/2017 16:20	143,29	0,00	193,37		10.331.542	970,0	710,0	3490,0	44,0	0,3	93,3	1201,6	746,1	41,0	0,2
8	Totale transitori del periodo			1997		382,29	0,00	882,30		36.312.316	3617,2	3361,8	7277,1	109,4	1,2	479,7	5488,2	2091,2	93,9	1,1

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1)
Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)
Orario di inizio del transitorio
- (3)
Orario di fine del transitorio
- (4)
Durata complessiva del transitorio
- (5)
Inizio parallelo
- (6)
Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *
Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar
Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.
Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00
Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR2
Periodo: dal 01/06/2017 al 30/06/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	02/06/2017 14:11	02/06/2017 14:11	0																
2	Mancato Avviamento	02/06/2017 14:26	02/06/2017 14:44	18	02/06/2017 14:27	6,34	0,00	21,13		1.008.225	59,2	67,7	17,0	0,9	0,0	31,7	44,3	92,2	7,5	0,0
3	Avviamento Freddo	10/06/2017 05:14	10/06/2017 20:23	909	10/06/2017 15:45	119,08	0,00	458,29		16.336.858	1530,3	1120,1	5506,0	63,1	0,5	226,8	1498,8	1529,9	81,9	0,4
3	Totale transitori del periodo					125,41	0,00	479,42		17.345.082	1589,5	1187,8	5523,0	64,1	0,5	258,5	1543,1	1622,2	89,4	0,4

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR2
Periodo: dal 01/07/2017 al 31/07/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	17/07/2017 11:12	17/07/2017 11:12	0																
2	Avviamento Caldo	17/07/2017 18:40	18/07/2017 02:37	477	17/07/2017 21:37	116,89	0,00	200,28		8.703.522	1042,9	1193,1	300,4	16,7	0,4	102,9	912,4	386,1	39,4	1,3
3	Arresto da caldo	21/07/2017 16:13	21/07/2017 16:13	0																
4	Avviamento Caldo	21/07/2017 16:28	21/07/2017 19:02	154	21/07/2017 16:29	22,97	0,00	140,95		3.312.317	343,9	393,4	99,0	5,5	0,1	66,3	595,4	245,0	6,8	0,3
4	Totale transitori del periodo			631		139,85	0,00	341,23		12.015.839	1386,8	1586,5	399,4	22,2	0,5	169,2	1507,8	631,1	46,2	1,6

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato



Gruppo: GR2

Periodo: dal 01/08/2017 al 31/08/2017 - Non sono stati trovati transitori

[illegible]

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR2

Periodo: dal 01/09/2017 al 30/09/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	11/09/2017 23:01	11/09/2017 23:01	0											
2	Avviamento Caldo	11/09/2017 23:16	12/09/2017 19:44	1228	11/09/2017 23:17	52,04	0,00	844,67		22.825.909	465,9	3734,4	1979,6	48,3	1,8
3	Arresto da caldo	28/09/2017 23:02	28/09/2017 23:02	0											
4	Mancato Avviamento	28/09/2017 23:10	28/09/2017 23:33	23	28/09/2017 23:11	9,56	0,00	2,40		929.123	23,1	35,7	25,9	4,1	0,1
5	Avviamento Caldo	30/09/2017 12:27	30/09/2017 20:56	509	30/09/2017 16:16	105,16	0,00	230,07		9.162.036	156,8	1208,2	502,6	53,8	0,3
5	Totale transitori del periodo			1760		166,75	0,00	1077,14		32.917.067	645,8	4978,3	2508,1	106,2	2,2

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR2

Periodo: dal 01/10/2017 al 31/10/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	04/10/2017 05:08	04/10/2017 05:08	0											
2	Mancato Avviamento	04/10/2017 05:17	04/10/2017 05:41	24	04/10/2017 05:18	6,77	0,00	11,78		938.171	12,4	33,5	35,6	0,9	0,0
3	Avviamento Freddo	28/10/2017 09:53	29/10/2017 01:36	943	28/10/2017 16:41	208,54	0,00	382,30		17.116.074	613,4	1895,0	910,2	36,2	0,4
4	Arresto da caldo	30/10/2017 08:02	30/10/2017 08:02	0											
5	Mancato Avviamento	30/10/2017 08:13	30/10/2017 08:37	24	30/10/2017 08:14	8,70	0,00	2,04		879.354	10,0	36,1	38,0	5,9	0,0
6	Avviamento Caldo	31/10/2017 12:07	31/10/2017 21:56	589	31/10/2017 15:59	125,10	0,00	258,36		10.710.981	134,4	1622,9	497,3	40,1	0,2
6	Totale transitori del periodo			1580		349,11	0,00	654,48		29.644.579	770,3	3587,4	1481,2	83,0	0,6

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR2

Periodo: dal 01/11/2017 al 30/11/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	02/11/2017 08:01	02/11/2017 08:01	0											
2	Mancato Avviamento	02/11/2017 08:10	02/11/2017 08:38	28	02/11/2017 08:11	7,43	0,00	1,34		880.203	8,7	28,6	28,8	1,9	0,1
2	Totale transitori del periodo			28		7,43	0,00	1,34		880.203	8,7	28,6	28,8	1,9	0,1

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR2

Periodo: dal 01/12/2017 al 31/12/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	13/12/2017 00:09	13/12/2017 13:38	809	13/12/2017 09:24	170,08	0,00	235,51		13.204.331	89,1	1337,9	1191,7	62,6	1,9
2	Arresto da caldo	14/12/2017 00:01	14/12/2017 00:01	0											
3	Mancato Avviamento	14/12/2017 00:09	14/12/2017 00:32	23	14/12/2017 00:10	3,75	0,00	0,04		846.773	11,1	16,2	32,6	0,6	0,0
4	Avviamento Freddo	23/12/2017 10:52	23/12/2017 22:18	686	23/12/2017 17:06	143,15	0,00	216,23		10.663.438	79,4	1205,3	701,8	40,0	0,2
4	Totale transitori del periodo			1518		316,98	0,00	451,78		24.714.542	179,6	2559,4	1926,2	103,2	2,1

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato



Analisi Transitori

Gruppo: GR3

Periodo: dal 01/01/2017 al 31/01/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	05/01/2017 01:32	05/01/2017 01:32	0												
2	Avviamento Freddo	13/01/2017 17:00	14/01/2017 06:08	788	14/01/2017 00:03	205,89	0,00	140,18		14.096.809	65,0	962,0	403,0	13,0	0,3	
3	Arresto da caldo	21/01/2017 00:53	21/01/2017 00:53	0												
4	Avviamento Tiepido	23/01/2017 01:35	23/01/2017 14:06	751	23/01/2017 05:57	166,94	0,00	249,95		14.596.959	148,0	1200,0	808,0	22,0	0,3	
4	Totale transitori del periodo			1539		372,83	0,00	390,13		28.693.768	213,0	2162,0	1211,0	35,0	0,6	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud



Analisi Transitori

Gruppo: GR3

Periodo: dal 01/02/2017 al 28/02/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	04/02/2017 00:02	04/02/2017 00:02	0												
2	Mancato Avviamento	04/02/2017 00:18	04/02/2017 00:40	22		5,31	0,00	2,85		1.070.766	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	Avviamento Caldo	05/02/2017 18:14	06/02/2017 03:02	528	05/02/2017 23:24	145,17	0,00	85,30		9.844.248	140,5	1071,4	720,1	96,6	0,2	
4	Arresto da caldo	17/02/2017 00:22	17/02/2017 00:22	0												
5	Mancato Avviamento	17/02/2017 00:35	17/02/2017 00:57	22	17/02/2017 00:36	4,16	0,00	48,98		1.229.480	11,5	87,9	59,1	7,9	0,0	
6	Avviamento Tiepido	19/02/2017 21:38	20/02/2017 10:02	744	20/02/2017 03:08	162,21	0,00	221,00		13.780.910	144,0	1176,0	792,0	12,0	0,3	
7	Arresto da caldo	24/02/2017 00:02	24/02/2017 00:02	0												
8	Avviamento Caldo	24/02/2017 00:15	24/02/2017 20:16	1201	24/02/2017 00:16	495,42	0,01	145,42		18.883.008	316,7	2414,9	1623,1	217,7	0,5	
8	Totale transitori del periodo			2517		812,27	0,01	503,55		44.808.411	612,8	4750,3	3194,4	334,3	0,9	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico

Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud



Analisi Transitori

Gruppo: GR3

Periodo: dal 01/03/2017 al 31/03/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	02/03/2017 21:02	02/03/2017 21:02	0												
2	Avviamento Freddo	07/03/2017 06:34	07/03/2017 16:41	607	07/03/2017 11:33	110,68	0,00	219,51		12.754.802	61,0	788,0	361,0	20,0	0,2	
3	Arresto da caldo	10/03/2017 08:20	10/03/2017 08:20	0												
4	Mancato Avviamento	10/03/2017 08:31	10/03/2017 12:15	224		62,99	0,00	36,00		5.147.693	61,3	467,5	314,2	42,2	0,1	
5	Avviamento Tiepido	13/03/2017 00:42	14/03/2017 06:59	1817	13/03/2017 06:09	105,93	0,00	738,73		35.094.266	360,0	2940,0	1980,0	30,0	0,7	
6	Arresto da caldo	19/03/2017 00:02	19/03/2017 00:02	0												
7	Mancato Avviamento	19/03/2017 00:12	19/03/2017 00:36	24		5,60	0,00	1,92		890.040	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
8	Avviamento Freddo	25/03/2017 09:22	25/03/2017 20:08	646	25/03/2017 16:16	153,07	0,00	112,87		11.504.403	53,2	787,8	330,0	10,6	0,2	
9	Arresto da caldo	28/03/2017 07:04	28/03/2017 07:04	0												
10	Avviamento Caldo	28/03/2017 07:19	28/03/2017 19:34	735	28/03/2017 08:02	0,00	0,01	438,88		15.176.328	204,0	1555,3	1045,4	140,2	0,3	
10	Totale transitori del periodo			4053		438,27	0,01	1547,90		80.567.531	739,5	6538,6	4030,6	243,0	1,5	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
(3) Orario di fine del transitorio
(4) Durata complessiva del transitorio
(5) Inizio parallelo
(6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud



Analisi Transitori

Gruppo: GR3

Periodo: dal 01/04/2017 al 30/04/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	03/04/2017 07:02	03/04/2017 07:02	0												
2	Avviamento Caldo	03/04/2017 07:17	03/04/2017 19:03	706	03/04/2017 07:18	6,87	0,00	381,80		13.439.212	188,2	1435,0	964,5	129,4	0,3	
3	Arresto da caldo	04/04/2017 19:05	04/04/2017 19:05	0												
4	Avviamento Caldo	04/04/2017 19:15	06/04/2017 03:35	1940	04/04/2017 19:16	6,81	0,00	991,69		35.884.006	525,4	4006,3	2692,8	361,2	0,8	
5	Arresto da caldo	07/04/2017 15:02	07/04/2017 15:02	0												
6	Avviamento Caldo	07/04/2017 15:40	08/04/2017 07:01	921	07/04/2017 16:25	19,24	0,01	472,52		17.920.360	240,0	1830,0	1230,0	165,0	0,3	
6	Totale transitori del periodo			3567		32,92	0,01	1846,01		67.243.577	953,6	7271,4	4887,3	655,6	1,4	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR3
Periodo: dal 01/05/2017 al 31/05/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	26/05/2017 23:01	26/05/2017 23:01	0																
2	Mancato Avviamento	26/05/2017 23:17	26/05/2017 23:40	23	26/05/2017 23:18	4,12	0,00	0,15		962.353	6,3	47,8	32,1	4,3	0,0	24,1	42,6	25,7	21,7	0,2
2	Totale transitori del periodo			23		4,12	0,00	0,15		962.353	6,3	47,8	32,1	4,3	0,0	24,1	42,6	25,7	21,7	0,2

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR3
Periodo: dal 01/06/2017 al 30/06/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	02/06/2017 03:52	02/06/2017 15:55	723	02/06/2017 09:15	88,85	0,00	252,51		14.233.952	60,5	889,9	372,5	12,7	0,5	19,0	2311,8	1104,2	25,5	1,2
1	Totale transitori del periodo			723		88,85	0,00	252,51		14.233.952	60,5	889,9	372,5	12,7	0,5	19,0	2311,8	1104,2	25,5	1,2

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR3
Periodo: dal 01/07/2017 al 31/07/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	02/07/2017 08:02	02/07/2017 08:02	0																
2	Mancato Avviamento	02/07/2017 08:11	02/07/2017 08:30	19	02/07/2017 08:12	5,92	0,00	1,60		1.148.345	5,4	41,0	27,6	3,7	0,0	4,8	33,0	14,5	10,3	0,2
3	Avviamento Freddo	12/07/2017 10:36	13/07/2017 00:13	817	12/07/2017 19:17	132,38	0,00	228,21		17.134.027	78,1	1040,8	466,9	23,4	0,3	87,7	1996,1	441,1	34,1	0,7
4	Arresto da caldo	13/07/2017 21:42	13/07/2017 21:42	0																
5	Avviamento Caldo	13/07/2017 23:09	14/07/2017 03:10	241	14/07/2017 00:11	59,17	0,00	115,91		4.962.618	61,9	471,9	317,2	42,5	0,1	21,7	776,2	43,7	10,7	0,1
6	Arresto da caldo	15/07/2017 00:02	15/07/2017 00:02	0																
7	Mancato Avviamento	15/07/2017 00:33	15/07/2017 01:00	27	15/07/2017 00:34	9,04	0,00	3,08		849.028	7,7	58,6	39,4	5,3	0,0	7,2	44,4	17,2	7,6	0,0
8	Avviamento Tiepido	18/07/2017 05:01	18/07/2017 15:47	646	18/07/2017 10:35	129,14	0,00	232,96		12.974.184	136,0	1102,0	742,0	21,0	0,3	14,9	1830,2	365,3	25,0	1,5
9	Arresto da caldo	26/07/2017 05:29	26/07/2017 05:29	0																
10	Avviamento Caldo	26/07/2017 05:37	26/07/2017 09:48	251	26/07/2017 06:09	50,11	0,00	209,68		5.813.712	77,9	593,7	399,1	53,5	0,1	28,8	628,2	43,8	15,6	1,1
10	Totale transitori del periodo				2001	385,74	0,00	791,44		42.881.913	366,9	3308,1	1992,1	149,5	0,8	165,2	5308,1	925,6	103,4	3,7

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR3
Periodo: dal 01/08/2017 al 31/08/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	11/08/2017 11:06	11/08/2017 11:06	0																
2	Avviamento Caldo	12/08/2017 09:40	12/08/2017 21:17	697	12/08/2017 14:38	122,34	0,00	239,37		12.897.181	181,5	1384,2	930,4	124,8	0,3	2,1	1742,7	481,2	31,4	1,1
3	Arresto da caldo	20/08/2017 23:04	20/08/2017 23:04	0																
4	Mancato Avviamento	20/08/2017 23:36	21/08/2017 00:04	28	20/08/2017 23:37	8,57	0,00	5,96		1.662.082	7,5	57,3	38,5	5,2	0,0	107,1	44,8	37,8	12,5	0,1
4	Totale transitori del periodo			725		130,91	0,00	245,32		14.559.263	189,0	1441,5	968,9	130,0	0,3	109,2	1787,5	519,0	44,0	1,2

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
 - (2) Orario di inizio del transitorio
 - (3) Orario di fine del transitorio
 - (4) Durata complessiva del transitorio
 - (5) Inizio parallelo
 - (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
 - * Media non valida per anomalia del sistema di misura
 - Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
 - N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
 - 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR3
Periodo: dal 01/09/2017 al 30/09/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	09/09/2017 20:36	10/09/2017 10:59	863	10/09/2017 05:30	193,42	0,00	153,84		16.321.233	73,4	1044,5	660,0	38,0	0,5
1	Totale transitori del periodo			863		193,42	0,00	153,84		16.321.233	73,4	1044,5	660,0	38,0	0,5

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR3
Periodo: dal 01/10/2017 al 31/10/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	02/10/2017 23:02	02/10/2017 23:02	0											
2	Mancato Avviamento	02/10/2017 23:22	02/10/2017 23:45	23	02/10/2017 23:23	7,46	0,00	2,46		1.050.055	3,5	39,7	55,5	4,4	0,0
3	Avviamento Freddo	14/10/2017 04:21	14/10/2017 21:21	1020	14/10/2017 15:53	75,27	0,00	435,29		20.618.852	381,3	2984,9	1610,5	49,1	1,3
4	Arresto da caldo	23/10/2017 07:02	23/10/2017 07:02	0											
5	Mancato Avviamento	23/10/2017 07:31	23/10/2017 10:01	150	23/10/2017 07:32	34,86	0,00	2,63		2.842.287	69,8	115,8	205,5	15,8	0,1
5	Totale transitori del periodo			1193		117,59	0,00	440,39		24.511.194	454,7	3140,4	1871,6	69,3	1,5

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR3

Periodo: dal 01/11/2017 al 30/11/2017 - Non sono stati trovati transitori



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR3

Periodo: dal 01/11/2017 al 30/11/2017 - Non sono stati trovati transitori



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR3
Periodo: dal 01/12/2017 al 31/12/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Mancato Avviamento	07/12/2017 20:42	07/12/2017 21:25	43		0,00	0,00	0,29		1.765.259	9,9	3,4	10,3	17,9	0,1
2	Mancato Avviamento	07/12/2017 23:46	09/12/2017 00:07	1461	08/12/2017 23:35	275,82	0,00	141,13		23.636.189	137,0	1188,5	1120,3	100,0	2,4
2	Totale transitori del periodo			1504		275,82	0,00	141,41		25.401.448	146,8	1192,0	1130,7	117,9	2,5

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato



Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/01/2017 al 31/01/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	05/01/2017 00:02	05/01/2017 00:02	0												
2	Avviamento Tiepido	08/01/2017 18:42	09/01/2017 06:56	734	09/01/2017 01:14	205,35	0,00	161,58		12.677.475	308,0	864,0	1826,0	123,0	0,3	
3	Arresto da caldo	09/01/2017 08:02	09/01/2017 08:02	0												
4	Avviamento Freddo	14/01/2017 09:16	14/01/2017 20:46	690	14/01/2017 14:21	185,15	0,00	215,39		13.171.115	93,9	939,4	505,0	11,7	0,3	
5	Arresto da caldo	29/01/2017 00:04	29/01/2017 00:04	0												
5	Totale transitori del periodo			1424		390,51	0,00	376,97		25.848.590	401,9	1803,4	2331,0	134,7	0,6	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud



Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/02/2017 al 28/02/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Avviamento Tiepido	01/02/2017 01:16	01/02/2017 13:17	721	01/02/2017 06:11	146,66	0,00	233,28		14.057.307	270,3	740,3	1927,0	129,3	0,3	
2	Arresto da caldo	17/02/2017 00:02	17/02/2017 00:02	0												
3	Mancato Avviamento	17/02/2017 00:11	17/02/2017 00:42	31	17/02/2017 00:12	5,00	0,00	4,21		950.991	29,9	93,1	12,0	1,1	0,0	
4	Avviamento Tiepido	19/02/2017 17:07	20/02/2017 05:04	717	19/02/2017 21:51	207,25	0,00	155,03		13.761.184	273,7	749,8	1951,8	130,9	0,3	
5	Arresto da caldo	24/02/2017 00:49	24/02/2017 00:49	0												
6	Avviamento Tiepido	26/02/2017 16:46	27/02/2017 04:57	731	26/02/2017 22:04	165,63	0,00	261,18		14.101.512	276,0	756,0	1968,0	132,0	0,3	
6	Totale transitori del periodo			2200		524,54	0,00	653,70		42.870.994	849,9	2339,1	5858,8	393,3	0,8	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati



Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/03/2017 al 31/03/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
1	Arresto da caldo	03/03/2017 05:52	03/03/2017 05:52	0												
2	Arresto da caldo	03/03/2017 05:54	03/03/2017 05:54	0												
3	Arresto da caldo	03/03/2017 05:56	03/03/2017 05:56	0												
4	Arresto da caldo	03/03/2017 05:58	03/03/2017 05:58	0												
5	Arresto da caldo	03/03/2017 06:00	03/03/2017 06:00	0												
6	Mancato Avviamento	03/03/2017 06:04	04/03/2017 08:10	1566	03/03/2017 06:05	570,63	0,00	0,00		25.759.938	1427,6	4438,4	571,0	51,9	1,2	
7	Avviamento Freddo	18/03/2017 09:16	18/03/2017 21:14	718	18/03/2017 16:58	81,64	0,04	230,10		13.271.619	94,0	939,7	505,1	11,7	0,3	
8	Arresto da caldo	20/03/2017 12:02	20/03/2017 12:02	0												
9	Avviamento Caldo	20/03/2017 12:12	23/03/2017 02:47	3755	20/03/2017 12:34	17,42	0,06	1619,24		68.527.899	3455,8	10744,5	1382,3	125,7	2,8	
10	Arresto da caldo	26/03/2017 07:03	26/03/2017 07:03	0												
10	Totale transitori del periodo			6039		669,68	0,09	1849,33		107.559.455	4977,4	16122,6	2458,4	189,3	4,3	

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
(3) Orario di fine del transitorio
(4) Durata complessiva del transitorio
(5) Inizio parallelo
(6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati



Analisi Transitori

Gruppo: GR4
Periodo: dal 01/04/2017 al 30/04/2017

						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE					Motivazione attività
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	Descrizione / Note sull'evento
Totale transitori del periodo																

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR4
Periodo: dal 01/05/2017 al 31/05/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Mancato Avviamento	24/05/2017 07:53	24/05/2017 21:08	795		149,44	0,00	0,00		14.059.940	107,6	1041,8	568,4	53,8	0,5	28,2	158,1	318,6	65,5	1,3
2	Avviamento Freddo	26/05/2017 00:09	26/05/2017 20:47	1238	26/05/2017 15:07	326,78	0,00	155,65		20.794.059	166,8	1668,2	896,7	20,9	0,5	29,4	1340,0	768,7	47,7	0,8
3	Arresto da caldo	29/05/2017 11:08	29/05/2017 11:08	0																
4	Avviamento Caldo	30/05/2017 02:29	30/05/2017 15:07	758	30/05/2017 07:35	147,43	0,00	231,95		13.865.562	689,3	2143,0	275,7	25,1	0,6	184,5	1442,2	314,1	8,9	1,6
4	Totale transitori del periodo			2791		623,65	0,00	387,60		48.719.561	963,7	4853,0	1740,8	99,8	1,5	242,1	2940,3	1401,5	122,1	3,7

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans. Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
 - (2) Orario di inizio del transitorio
 - (3) Orario di fine del transitorio
 - (4) Durata complessiva del transitorio
 - (5) Inizio parallelo
 - (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
 - * Media non valida per anomalia del sistema di misura
 - Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
 - N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
 - 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR4
Periodo: dal 01/06/2017 al 30/06/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	08/06/2017 02:09	08/06/2017 02:09	0																
2	Avviamento Tiepido	12/06/2017 00:04	12/06/2017 12:31	747	12/06/2017 04:46	119,16	0,00	318,15		13.674.859	329,8	923,6	1981,1	133,4	0,3	128,3	1688,7	213,4	12,9	1,1
3	Arresto da caldo	24/06/2017 23:01	24/06/2017 23:01	0																
3	Totale transitori del periodo			747		119,16	0,00	318,15		13.674.859	329,8	923,6	1981,1	133,4	0,3	128,3	1688,7	213,4	12,9	1,1

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

- Legenda:**
- (1)

Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2)

Orario di inizio del transitorio
- (3)

Orario di fine del transitorio
- (4)

Durata complessiva del transitorio
- (5)

Inizio parallelo
- (6)

Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- *

Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar

Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D.

Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00

Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori
Gruppo: GR4
Periodo: dal 01/07/2017 al 31/07/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	03/07/2017 22:36	04/07/2017 11:57	801	04/07/2017 04:45	198,97	0,00	226,41		15.598.971	107,3	1072,9	576,7	13,4	0,3	135,8	1846,0	630,8	14,9	0,4
2	Arresto da caldo	16/07/2017 12:03	16/07/2017 12:03	0																
3	Avviamento Caldo	17/07/2017 21:47	18/07/2017 11:18	811	18/07/2017 03:28	174,60	0,00	230,59		15.871.297	715,0	2223,0	286,0	26,0	0,6	61,3	2058,4	550,1	9,2	0,4
4	Arresto da caldo	21/07/2017 23:03	21/07/2017 23:03	0																
5	Mancato Avviamento	21/07/2017 23:12	21/07/2017 23:32	20	21/07/2017 23:13	3,19	0,00	4,77		934.913	20,0	62,2	8,0	0,7	0,0	6,7	9,0	32,2	0,6	0,0
5	Totale transitori del periodo					376,75	0,00	461,77		32.405.181	842,3	3358,1	870,7	40,1	0,9	203,7	3913,4	1213,1	24,7	0,9

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/08/2017 al 31/08/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA VALORI STIMATI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	29/08/2017 08:15	30/08/2017 19:03	2088	30/08/2017 08:33	292,55	0,00	615,81		48.494.199	278,2	2781,9	1495,3	34,8	0,8	266,9	5248,7	4684,2	28,7	1,5
1	Totale transitori del periodo			2088		292,55	0,00	615,81		48.494.199	278,2	2781,9	1495,3	34,8	0,8	266,9	5248,7	4684,2	28,7	1,5

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/09/2017 al 30/09/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	11/09/2017 22:04	11/09/2017 22:04	0											
1	Totale transitori del periodo			0		0,00	0,00	0,00		0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/10/2017 al 31/10/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	04/10/2017 02:12	04/10/2017 21:07	1135	04/10/2017 13:00	233,54	0,00	365,51		20.792.771	105,1	2460,3	553,5	22,4	1,4
2	Arresto da caldo	16/10/2017 08:01	16/10/2017 08:01	0											
3	Mancato Avviamento	16/10/2017 08:15	16/10/2017 09:44	89	16/10/2017 08:16	16,78	0,00	0,00		2.078.297	8,1	35,0	105,1	1,3	0,0
3	Totale transitori del periodo			1224		250,32	0,00	365,51		22.871.069	113,1	2495,2	658,6	23,7	1,4

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/11/2017 al 30/11/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Avviamento Freddo	04/11/2017 05:12	05/11/2017 02:40	1288	04/11/2017 17:05	293,23	0,00	406,86		25.647.646	149,3	3315,9	808,8	32,4	1,4
2	Arresto da caldo	06/11/2017 08:02	06/11/2017 08:02	0											
3	Mancato Avviamento	06/11/2017 08:13	06/11/2017 08:35	22	06/11/2017 08:14	3,13	0,00	2,24		936.868	5,2	12,5	24,9	1,6	0,0
4	Avviamento Freddo	13/11/2017 16:35	14/11/2017 04:51	736	13/11/2017 23:38	154,56	0,00	249,84		14.527.157	30,5	1664,6	361,0	17,4	1,1
5	Arresto da caldo	18/11/2017 23:08	18/11/2017 23:08	0											
6	Mancato Avviamento	18/11/2017 23:16	19/11/2017 00:31	75	18/11/2017 23:17	18,26	0,00	13,19		2.024.698	17,6	26,5	35,2	3,5	0,1
7	Avviamento Freddo	25/11/2017 10:49	25/11/2017 22:52	723	25/11/2017 18:03	129,09	0,00	211,38		14.190.967	31,1	1624,2	270,1	13,0	1,0
7	Totale transitori del periodo			2844		598,27	0,00	883,52		57.327.336	233,7	6643,8	1500,0	67,8	3,6

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato

(SME1) ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Brindisi Sud

Analisi Transitori

Gruppo: GR4

Periodo: dal 01/12/2017 al 31/12/2017



						CONSUMO COMBUSTIBILI					EMISSIONI MASSICHE DA MISURE STRUMENTALI				
Evento	Tipo transitorio (1)	Dalle (2)	Alle (3)	Durata transitorio (4)	Inizio parallelo (5)	Portata Gasolio	Portata OCD	Portata Carbone	O2	Portata Fumi Secchi	SO2	NOx (come NO2)	CO	Polveri	NH3
n	definizione	data e orario (solare)	data e orario (solare)	min	data e orario (solare)	t	t	t	% v/v	Nm³	kg	kg	kg	kg	kg
1	Arresto da caldo	03/12/2017 00:02	03/12/2017 00:02	0											
2	Mancato Avviamento	03/12/2017 00:13	03/12/2017 00:35	22	03/12/2017 00:14	5,65	0,00	1,82		961.993	5,4	7,8	14,9	2,5	0,0
3	Avviamento Freddo	07/12/2017 10:13	07/12/2017 22:32	739	07/12/2017 16:14	103,45	0,00	437,50		17.326.362	121,0	2908,3	409,0	15,6	0,5
4	Arresto da caldo	27/12/2017 08:02	27/12/2017 08:02	0											
5	Mancato Avviamento	27/12/2017 08:14	27/12/2017 08:37	23	27/12/2017 08:15	6,22	0,00	2,34		962.246	8,6	18,7	16,5	1,0	0,0
6	Avviamento Tiepido	30/12/2017 11:53	31/12/2017 01:11	798	30/12/2017 16:47	116,73	0,00	393,52		17.008.333	164,5	3010,9	421,7	14,5	0,8
6	Totale transitori del periodo			1582		232,05	0,00	835,18		36.258.934	299,7	5945,7	862,0	33,6	1,4

Eventi analizzati: Avviamenti; Mancato Avv.; Arresto da caldo; Trans.Generico
Avviamenti a Caldo: < di 48 ore; Tiepido: >= di 48 e < di 96 ore; Freddo: >= 96 ore.

Legenda:

- (1) Tipologia di transitorio come di seguito descritto:
Avviamento caldo, tiepido, freddo: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e termina con il superamento del minimo tecnico
Mancato avviamento: fase che inizia con l'accensione del primo bruciatore in caldaia e si conclude con lo spegnimento dell'ultimo bruciatore in caldaia, senza raggiungere il minimo tecnico
Transitorio generico: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con il ritorno al di sopra del minimo tecnico
Arresto da caldo: fase che inizia con la discesa al di sotto del minimo tecnico e termina con lo spegnimento della caldaia
- (2) Orario di inizio del transitorio
- (3) Orario di fine del transitorio
- (4) Durata complessiva del transitorio
- (5) Inizio parallelo
- (6) Periodi orari classificati come transitori (non di Normale Funzionamento)
- * Media non valida per anomalia del sistema di misura
- Tar Media non valida per calibrazione del sistema di misura
- N.D. Dato non acquisito per anomalia del sistema di acquisizione dati
- 0,00 Dato Stimato



MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA **RETE DI ENEL PRODUZIONE S.p.A. DI BRINDISI**

MESE DI DICEMBRE 2017

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
www.arpa.puglia.it

1 d i 1 2

CENTRO REGIONALE ARIA
Direzione Scientifica
Ufficio Qualità dell'Aria BR-LE-TA
Via Galanti, 16 – Brindisi
E-mail: aria@arpa.puglia.it

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

RAPPORTO DELLE ATTIVITÀ

Con la sottoscrizione il 3 DICEMBRE 2010 della *Convenzione* (adottata con Del. DG n. 714 del 8/11/2010) *per la riconfigurazione, l'aggiornamento e la gestione della rete di rilevamento della qualità dell'aria a servizio della centrale termoelettrica di Enel Produzione S.p.A.*, la rete di monitoraggio dell'aria gestita da Enel viene affidata in comodato d'uso gratuito ad ARPA ed integrata con le reti di monitoraggio pubbliche e private già esistenti, gestite da Arpa, come previsto nella convenzione della durata di 5 anni. L'Agenzia deve provvedere alla gestione mediante le attività di acquisizione dei dati orari; analisi, validazione ed elaborazione dei dati, emissione di report mensili; gestione attività di manutenzione, che sono affidate da Arpa alla ditta specializzata per la manutenzione, in estensione al Global Service per le altre reti.

La "*Convenzione per la gestione della rete di rilevamento della qualità dell'aria a servizio della centrale termoelettrica di Enel Produzione S.p.A.*", è stata poi rinnovata in data 30/11/2015 (adottata con Del. DG n. 883 del 02/12/2015). La rete è configurata presso il CED Arpa di Brindisi.

La rete, descritta nella tabella seguente, è stata configurata presso il CED Arpa del DAP di Brindisi, dove i dati di qualità dell'aria pervengono in continuo. L'Agenzia ha dato avvio alle attività di validazione e di successiva pubblicazione sul proprio portale WEB (www.arpa.puglia.it). L'Agenzia provvede alla gestione mediante le attività di acquisizione dei dati orari; analisi, validazione ed elaborazione dei dati, emissione di report mensili; gestione attività di manutenzione. Ad oggi tutto il servizio di manutenzione della rete è in carico alla suddetta ditta e viene effettuato con regolarità.

Sono ad oggi a regime le attività quotidiane di validazione, elaborazione e pubblicazione dati (sul sito www.arpa.puglia.it) rilevati da 5 centraline.

2 di 2

STAZIONE	Comune	TIPO STAZIONE	TIPO ZONA	INQUINANTI MONITORATI
CISTERNINO	CISTERNINO	FONDO	RURALE	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ meteo
CEGLIE MESSAPICA	CEGLIE MESSAPICA	FONDO	SUBURBANO	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , CO, PM2.5, BTEX
LENDINUSO	TORCHIAROLO	INDUSTRIALE	RURALE	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀
TORCHIAROLO	TORCHIAROLO	INDUSTRIALE	SUBURBANA	NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , PM2.5
SURBO	SURBO	INDUSTRIALE	RURALE	NO ₂ , SO ₂ , PM10

La Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA), così come definita dalla D.G.R. 2420 del 16.12.2013, è composta da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). La RRQA rispetta i criteri sulla localizzazione fissati dal D. Lgs. 155/10 e dalla Linea Guida per l'individuazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria redatta dal Gruppo di lavoro costituito nell'ambito del Coordinamento ex art. 20 del d.lgs. 155/2010. A queste 53 stazioni se ne aggiungono altre 7, di interesse locale.

Con la D.G.R. 2420/2013, oltre alla rete di monitoraggio, la Regione Puglia ha adottato anche la zonizzazione del territorio regionale, come previsto dall'art. 3 del D. Lgs. 155/10. Tenendo conto dei criteri previsti dalla norma (assetto urbanistico, popolazione residente e densità abitativa per gli agglomerati, carico emissivo,

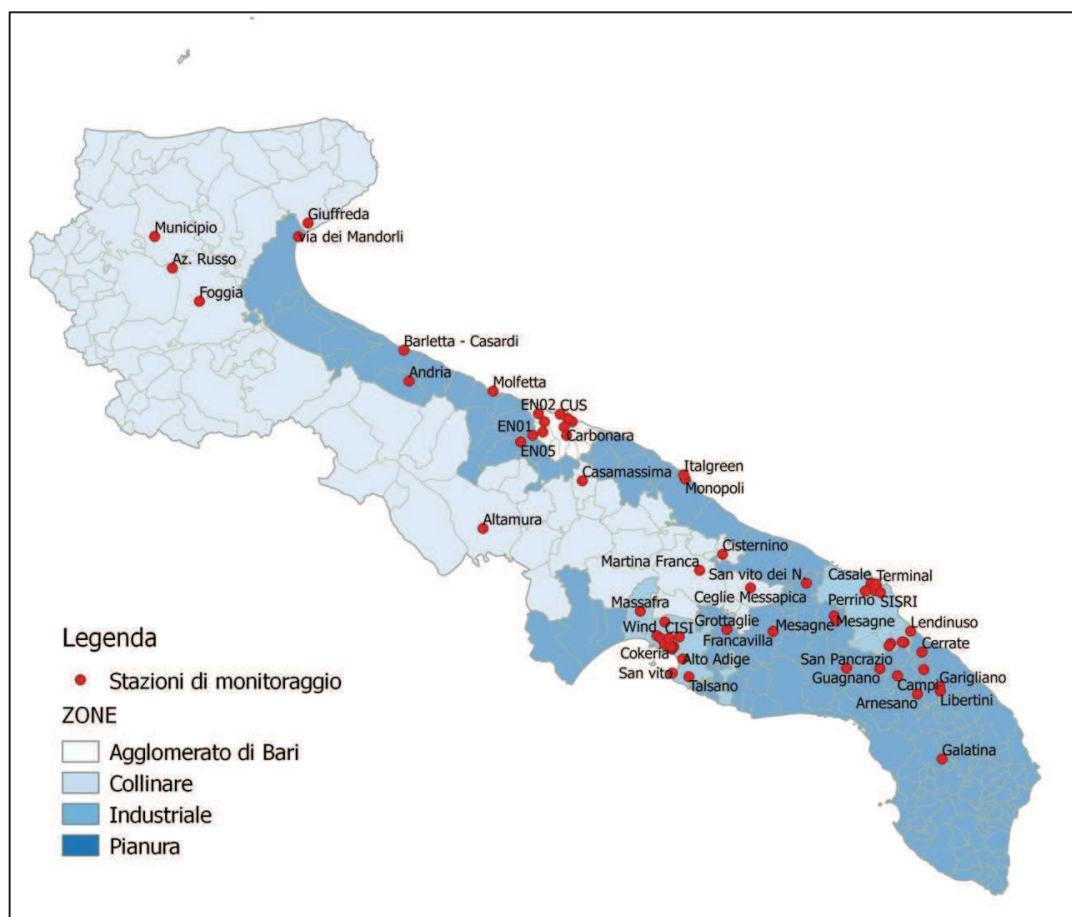
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

caratteristiche orografiche, caratteristiche meteo-climatiche e grado di urbanizzazione del territorio per le zone) il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone: agglomerato di Bari, Zona Industriale, Zona collinare e Zona di Pianura.

Nella figura e nella tabella che seguono si riportano, rispettivamente, la mappa delle stazioni di monitoraggio sul territorio regionale zonizzato e le metainformazioni sull'intero sistema di monitoraggio (RRQA e stazioni di interesse locale).



3 di 12

I dati giornalieri sono disponibili all'indirizzo <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>. I dati di qualità dell'aria sono validati quotidianamente dal personale del Centro Regionale Aria. La relazione mensile è redatta dall'Ufficio Qualità dell'Aria di Bari del Centro Regionale Aria.

Il presente Report, relativo al mese di DICEMBRE 2017, contiene l'elaborazione dei dati validi relativi alle stazioni denominate TORCHIAROLO-FANIN, TORCHIAROLO-LENDINUSO, SURBO-VIA CROCE, CISTERNINO e Ceglie M.ca, posti a confronto con quelli di tutte le altre stazioni fisse di monitoraggio gestite a Brindisi e Lecce presso il CED di Brindisi, ricadenti nelle due province, si può considerare che la rete risulta completamente integrata nel sistema di monitoraggio di Arpa Puglia.

PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UT M93)	N (UT M93)	PM10	PM2.5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2
BA	Bari	Bari - Caldarella	traffico	658520	4653879	x	x	x		x	x	
		Bari - Carbonara	Fondo	654077	4650816	x		x				
		Bari - Cavour	traffico	657197	4654020	x	x	x		x	x	
		Bari - CUS	Traffico	654877	4655262	x		x	x			
		Bari - Kennedy	Fondo	656185	4651478	x		x	x			
	Altamura	Altamura	Fondo	631558	4620820	x	x	x	x			
	Cannara	Cannara	Fondo	661589	4635222	x	x	x	x			
	Madugno	Madugno - EN01	Industriale	646607	4640012	x	x	x	x		x	
		Madugno - EN02	Industriale	648365	4655516	x	x	x	x		x	
		Madugno - EN03	Industriale	648647	4649949	x		x				
		Madugno - EN04	Industriale	658120	4652864	x		x				
		Madugno - EN05	Industriale	642913	4644965	x		x				
	Molfetta	Molfetta - Verdi	traffico	634595	4662222	x		x				
	Monopoli	Monopoli - Aldo Moro	Traffico	692781	4635752	x	x	x		x	x	
		Monopoli - Balgion	Traffico	692229	4631084	x	x	x		x	x	
BAT	Andria	Andria - via Vaccina	Traffico	689209	4665364	x	x	x		x	x	
	Burletta	Burletta - Casali	Fondo	687646	4674709	x	x	x	x	x		
BR	Brindisi	Brindisi - Cappuccini	traffico	747093	4631381	x		x			x	x
		Brindisi - Casale	Fondo	748979	4634259	x	x	x	x			
		Brindisi - Perrino	Fondo	748992	4632836	x		x			x	x
		Brindisi - SISM	Industriale	751780	4631449	x		x		x	x	x
		Brindisi - Terminal Pascegn	Industriale	750422	4633889	x	x	x	x	x	x	x
		Brindisi - Via dei Mille	traffico	748464	4632888	x		x			x	
	Brindisi - via Tanassi	Traffico	748277	4633418	x	x	x	x	x	x	x	x
	Ceglie Marone	Ceglie Marone	Fondo	713492	4632947	x	x	x		x	x	x
	Catone	Catone	Fondo	703972	4613811	x		x	x			x
	Francavilla	Francavilla Fontana	Traffico	713236	4489711			x		x		
	Microne	Microne	Fondo	737714	4484270	x		x				
FG	San Pancrazio Salentino	San Pancrazio	Fondo	741444	4478597	x		x				
	San Pietro Vico	San Pietro Vico	Industriale	754781	4486842	x		x				
	Torchiarello	Torchiarello - Don Minniti	Industriale	758942	4486484	x	x	x		x	x	x
		Torchiarello - Lendusa	Industriale	760898	4489758	x		x				x
	Torchiarello - via Fanin	Industriale	758263	4486546	x	x	x					x
	Foggia	Foggia - Rosati	Fondo	545919	4639475	x	x	x			x	
	Manfredonia	Manfredonia - Mandorli	Traffico	575770	4619022	x		x		x	x	
	Monte S. Angelo	Monte S. Angelo	Fondo	576692	4613137	x		x	x			
	San Severo	San Severo - Az. Russo	Fondo	537644	4639559	x	x	x	x			
	San Severo	San Severo - Municipio	Fondo	532294	4619076	x	x	x	x		x	
	Candela	Scuola	Fondo	548492	4653626			x	x	x	x	x
LE	Candela	EX Comex	Fondo	548178	4651978	x		x	x	x	x	
		Lecc - P. San Liberto	Traffico	769785	4471666	x	x	x		x	x	
		Lecc - S.M. Oreste	Fondo	764342	4483446	x	x	x	x			
	Aracene	Aracene - Via Guglielmo	Traffico	769536	4473849	x	x	x		x	x	
		Aracene - Ricci	Fondo	762976	4478790	x						
	Campi S. Anna	Campi S. Anna	Fondo	756957	4476277	x	x	x				
	Galliano	Galliano	Industriale	770256	4461121	x	x	x	x		x	
	Guguzzano	Guguzzano - Villa Baldassarre	Fondo	751513	4478481	x		x				
	Maglie	Maglie	traffico	780702	4446683		x	x	x	x	x	x
	Sabo	Sabo - via Cacci	Industriale	764897	4478158	x		x				
TA	Taranto	Taranto - Archimede	Industriale	699239	4495083	x	x	x			x	x
		Taranto - Machiavelli	Industriale	699642	4494270	x	x	x		x	x	
		Taranto - CISE	Industriale	699899	4498818	x	x	x		x	x	
		Taranto - San Vito	Fondo	699778	4477122	x					x	
		Taranto - T. Salvo	Fondo	699783	4475985	x		x	x			
		Taranto - Via Alto Adige	Traffico	691934	4481327	x	x	x		x	x	x
	Statte	Statte - Ponte Wind	Industriale	694114	4498423	x		x				x
		Statte - via delle Sorgenti	Industriale	696530	4497525	x		x				
	Grottaglie	Grottaglie	Fondo	785279	4490271	x		x	x			
	Mottola Fiume	Mottola Fiume	Traffico	697812	4638162	x		x		x		
	Mottola	Mottola	Industriale	679111	4495815	x		x		x		x
stazioni private												
stazioni di interesse locale												

Legenda parametri rilevati	
PM10	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <10um) (ug/m³)
PM2.5	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico <2.5um) (ug/m³)
NO2	Biossido di azoto (ug/m³)
O3	Ozono (ug/m³)
C6H6	Benzene (ug/m³)
CO	Monossido di carbonio (mg/m³)
SO2	Biossido di zolfo (ug/m³)

MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA NELLE PROVINCE DI BRINDISI E DI LECCE

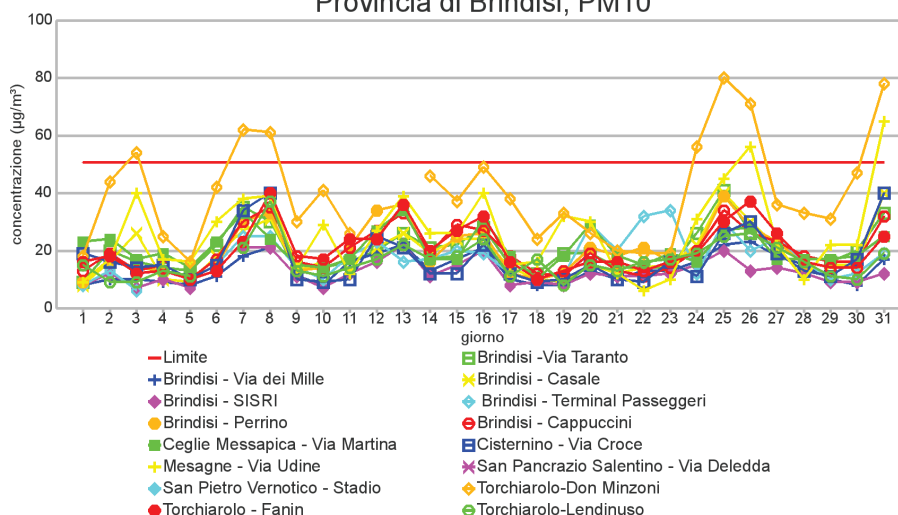
I LIVELLI DI QUALITA' DELL'ARIA

1 - PM₁₀

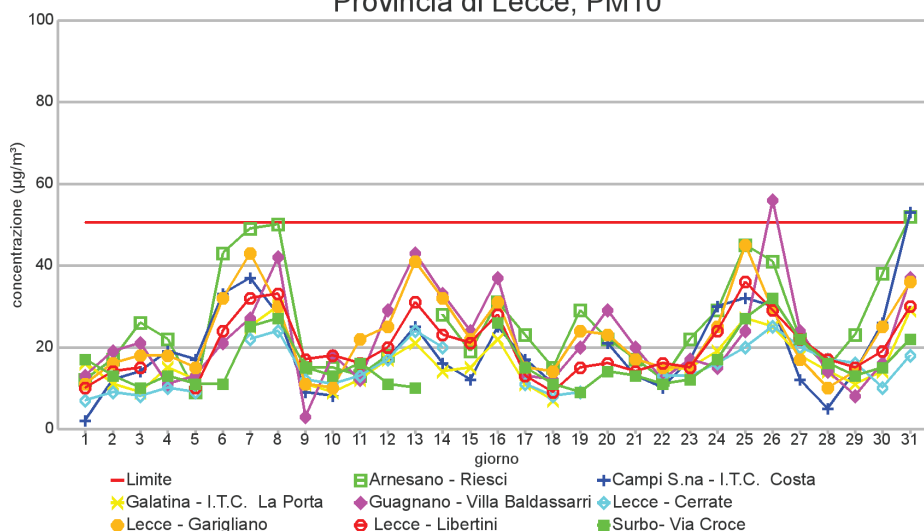
LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE GIORNALIERO	50 µg/m³ , da non superare per più di 35 volte nell'anno	D. Lgs. 155/2010
VALORE LIMITE ANNUALE:	40 µg/m³	

Si riportano i grafici relativi alle concentrazioni medie giornaliere di PM₁₀ di Dicembre 2017.

GRAFICO 1.1: Medie mensili di concentrazione nel mese di DICEMBRE 2017
Provincia di Brindisi, PM₁₀



Provincia di Lecce, PM₁₀



Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

TABELLA 1.1: Numero dei superamenti del limite giornaliero di qualità dell'aria nell'anno 2017

Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	superam. annuali media giornaliera
Casale Brindisi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Via dei mille Brindisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SISRI Brindisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Pancrazio	6	4	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	13
Torchiarolo Don Minzoni	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	10	8	42
Torchiarolo ENEL via Fanin	1	1	0	0	1	0	0	0	0	4	7	0	14
San Pietro Vernotico	7	3	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0	16
Mesagne	5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	7	2	17
Via Taranto Brindisi	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Terminal Passeggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perrino Brindisi	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3
Lendinuso Torchiarolo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	6
Brindisi via Cappuccini	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3
Ceglie Messapica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cisternino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

6 di 2

TABELLA 1.2: Medie mensili di concentrazione nell'anno 2017

Prov	Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	MEDIA ANNUA
BR	Casale Brindisi	26	25	21	17	17	20	22	24	14	21	20	19	21
	Via dei Mille Brindisi	17	23	23	17	19	20	20	23	14	18	17	14	19
	SISRI Brindisi	16	21	18	14	17	21	22	24	13	18	17	12	18
	San Pancrazio	32	41	20	13	17	19	19	25	16	22	25	21	23
	Torchiarolo Don Minzoni	52	50	32	21	21	24	24	27	19	28	50	41	32
	Torchiarolo ENEL via Fanin	25	29	21	15	19	23	24	27	17	30	32	20	24
	San Pietro Vernotico	33	35	23	16	20	25	22	31	16	23	29	22	24
	Mesagne	31	28	21	16	18	23	24	27	18	24	38	26	24
	via Taranto Brindisi	24	30	23	20	21	23	26	26	16	25	23	20	23
	Terminal Passeggeri	16	22	21	16	20	21	23	27	15	20	20	18	20
	Perrino Brindisi	21	28	24	17	21	23	24	27	15	24	22	20	22
	Lendinuso Torchiarolo	18	22	19	14	15	18	21	26	14	26	25	16	19
	Brindisi via Cappuccini	19	28	23	18	19	24	25	28	23	24	26	20	23
	Ceglie Messapica	29	29	23	16	17	22	22	25	18	20	20	21	22
	Cisternino	19	24	20	14	17	20	20	24	18	20	20	17	19

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Direzione Scientifica

Centro Regionale Aria

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

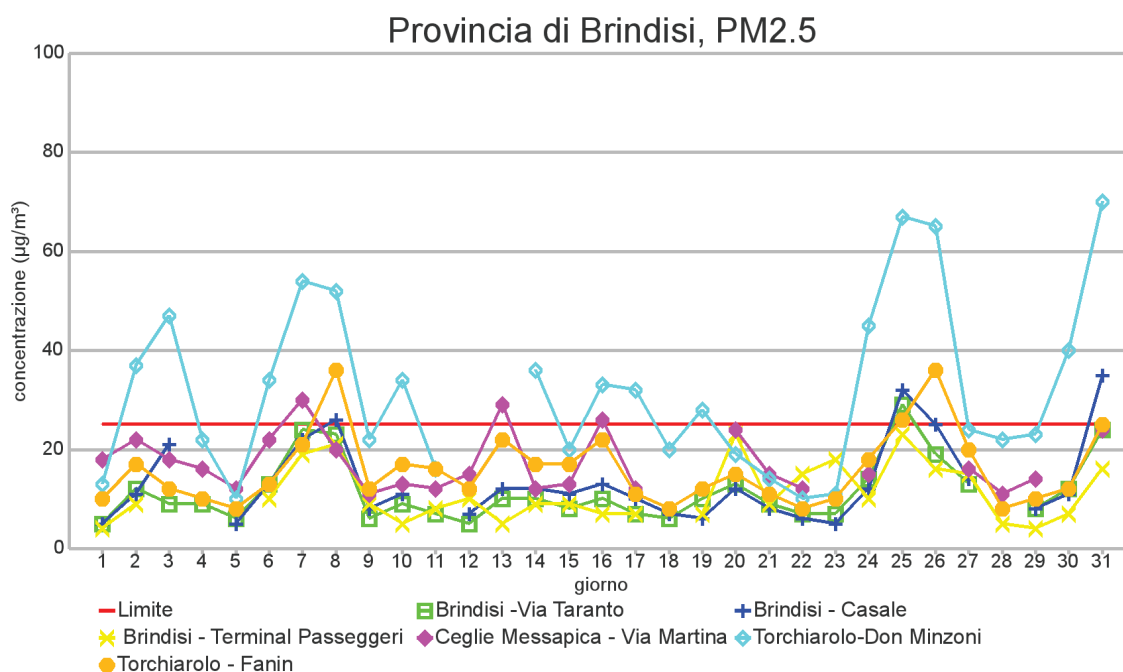
e-mail: aria@arpa.puglia.it

2 – PM_{2.5}

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE OBIETTIVO	25 µg/m ³	D. Lgs. 155/10

Relativamente al PM_{2.5} in provincia di Brindisi si sono avuti diversi valori di concentrazione medi giornalieri superiori a 25 µg/m³ soprattutto nella centralina di Torchiarolo-Don Minzoni, che però la normativa indica come valore limite annuale e non giornaliero.

Si riportano i grafici relativi alle concentrazioni medie giornaliere di PM_{2.5} di Dicembre 2017.



7 di 12

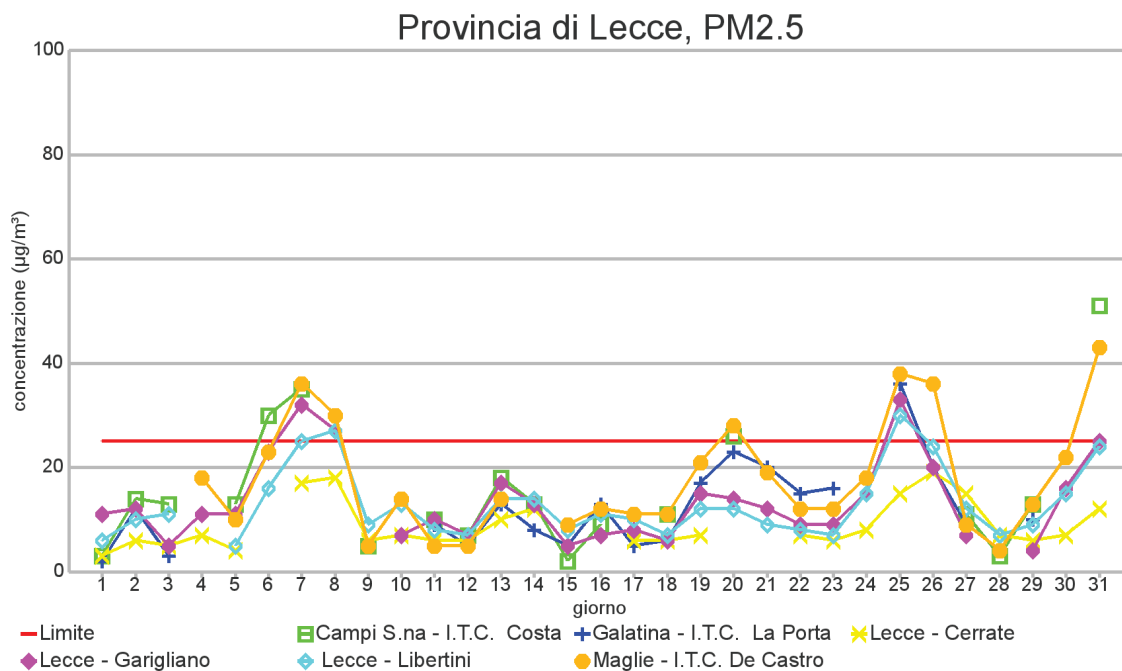


GRAFICO 2.1: Medie giornaliere di concentrazione di PM_{2.5} nel mese di DICEMBRE 2017

8 di 12

PM _{2.5}	Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	MEDIA ANNUA
BRINDISI	Casale Brindisi	20	16	13	11	10	13	14	15	8	15	12	13	13
	Torchiarolo Don Minzoni	44	37	23	13	12	15	15	18	11	18	36	32	23
	Torchiarolo ENEL via Fanin	21	22	16	11	12	14	14	16	11	22	23	16	17
	via Taranto Brindisi	16	18	13	12	11	14	16	16	9	17	13	11	14
	Terminal Passeggeri	11	14	13	10	10	14	13	16	9	12	11	11	12
	Ceglie Messapica	26	22	19	12	11	14	14	15	10	15	16	18	16

3 – NO₂

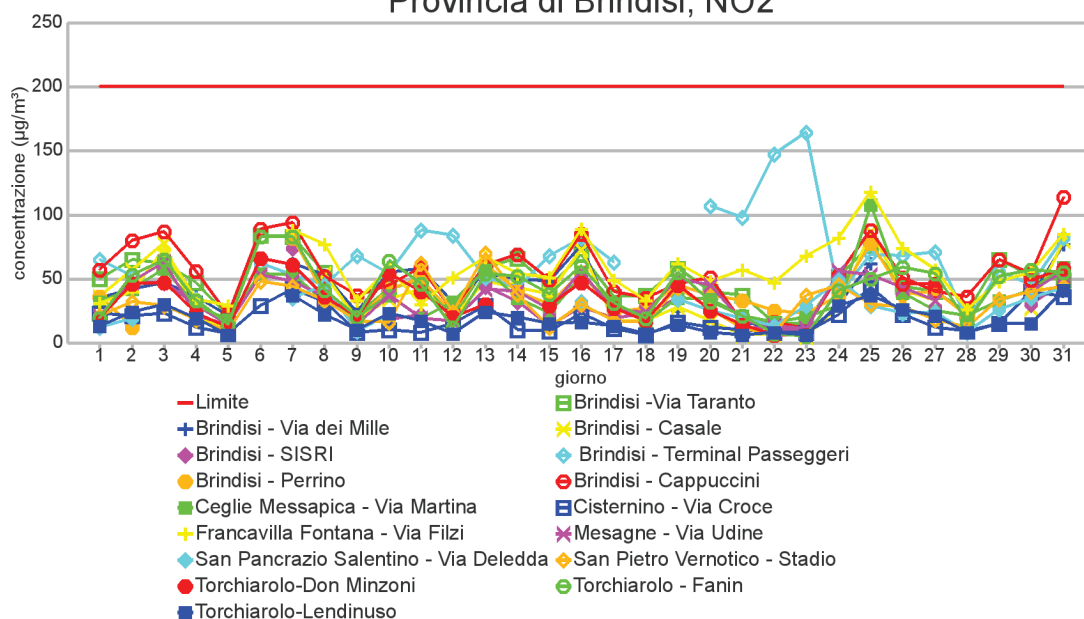
LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ORARIO	200 µg/m³ , da non superare per più di 18 volte nell'anno	D. Lgs. 155/2010
VALORE LIMITE ANNUALE	40 µg/m³	
SOGLIA DI ALLARME	400 µg/m³ da misurarsi su 3 ore consecutive	

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

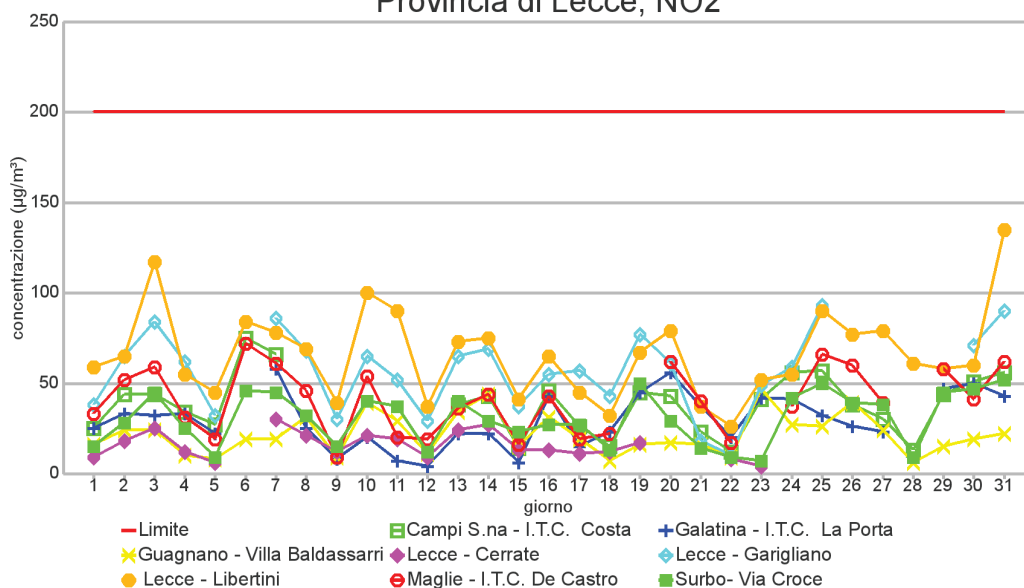
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria**
 Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
 e-mail: aria@arpa.puglia.it

GRAFICO 3.1: Valore massimo giornaliero – DICEMBRE 2017 – Provincia di Brindisi
Provincia di Brindisi, NO₂



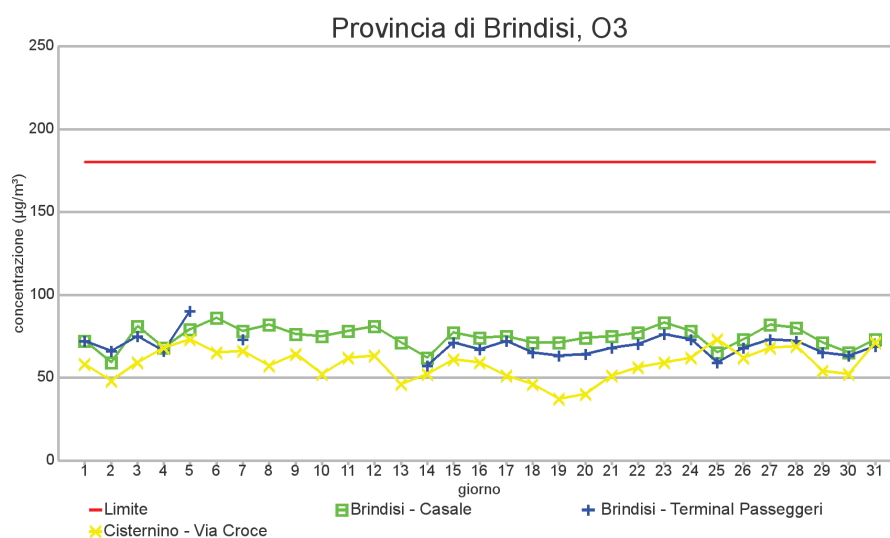
Provincia di Lecce, NO₂



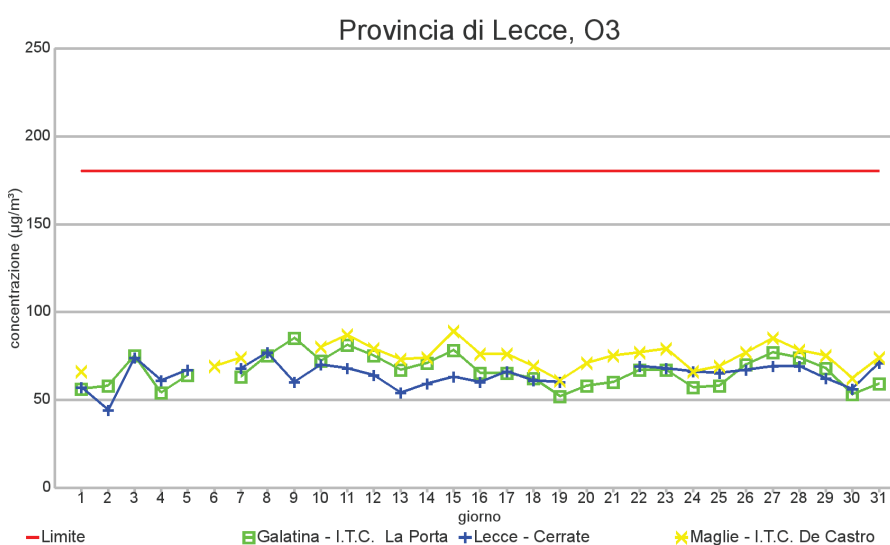
4 – O₃

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE BERSAGLIO	120 µg/m³ , massimo giornaliero della media mobile sulle 8 ore, da non superarsi più di 25 volte per anno civile, come media su tre anni	D. Lgs. 155/10
OBIETTIVO A LUNGO TERMINE	120 µg/m³ , media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno	
SOGLIA DI INFORMAZIONE	180 µg/m³ (media oraria)	
SOGLIA DI ALLARME	240 µg/m³ (media oraria, per tre ore consecutive)	

GRAFICO 4.1: Valore massimo giornaliero – DICEMBRE 2017 – Provincia di Brindisi



10 di 12



Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

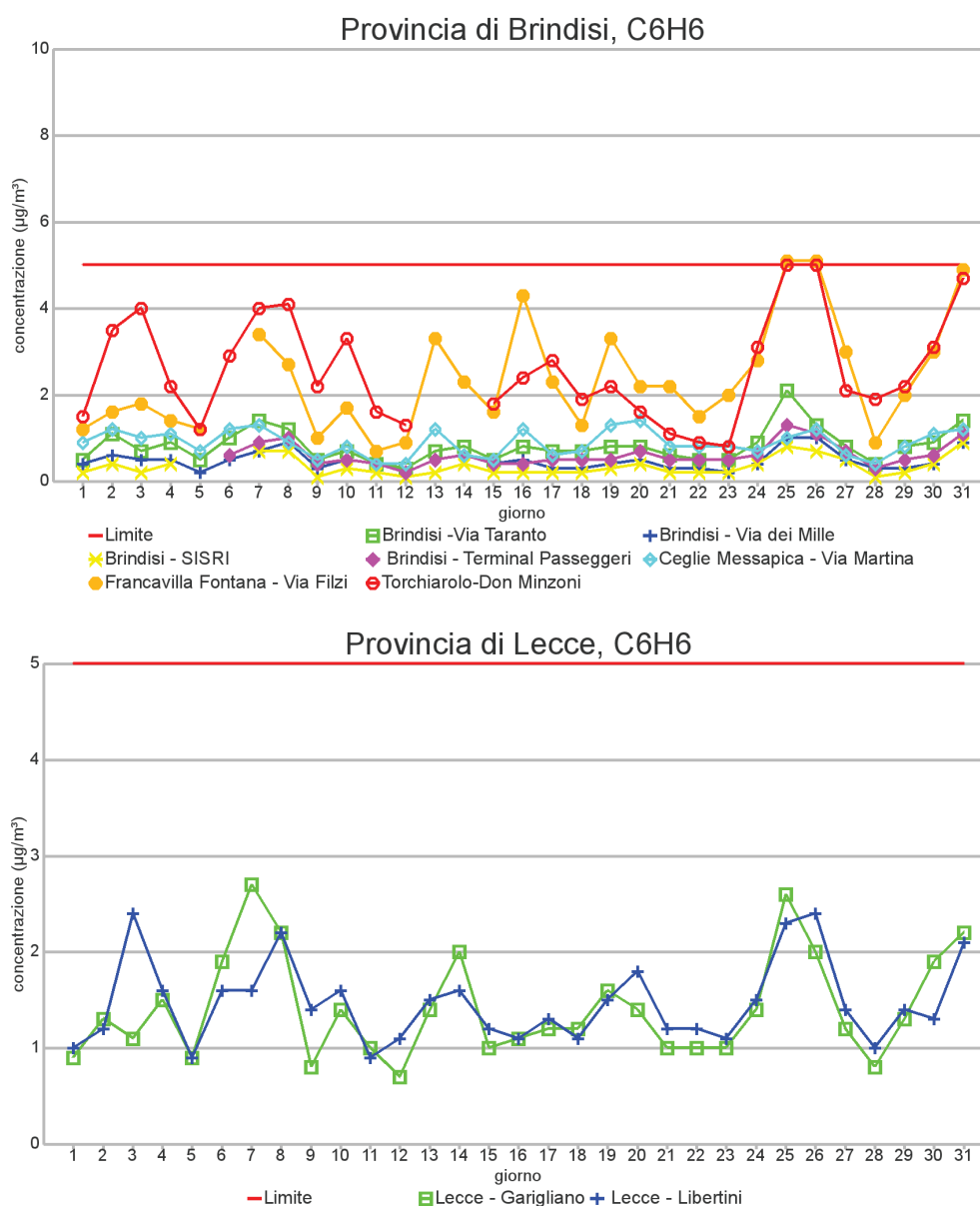
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

5 – Benzene

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ANNUALE	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	D. Lgs. 155/10

GRAFICO 5.1: Medie giornaliere di concentrazione nel mese di DICEMBRE 2017 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



11 di 12

CONCLUSIONI

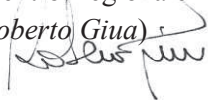
Il presente Report, relativo al mese di DICEMBRE 2017, riporta l'elaborazione dei dati validi relativi alle stazioni della rete QA di Enel, completamente integrate nel sistema di monitoraggio di Arpa Puglia, poste a confronto con quelli di tutte le altre stazioni fisse di monitoraggio gestite nelle province di Brindisi e Lecce. Presso tali centraline della rete regionale (RRQA) non si sono verificati superamenti del valore limite orario per gli inquinanti gassosi.

Relativamente al particolato atmosferico, le concentrazioni medie mensili di PM₁₀ nel mese di DICEMBRE 2017 sono state comprese fra 12 µg/m³ (Brindisi-SISRI) e 41 µg/m³ (Torchiarolo-Don Minzoni).

Vi sono stati alcuni superamenti del valore limite giornaliero del PM₁₀, pari a 50 µg/m³, a Mesagne (2) e Torchiarolo-Don Minzoni (8). Per quanto riguarda la rete di cui al presente report, non si è registrato alcun superamento di tale valore limite.

Relativamente al PM_{2.5}, si sono registrati valori di concentrazione medi giornalieri superiori a 25 µg/m³, che la normativa indica come valore limite annuale e non giornaliero, prevalentemente nelle cabine di Torchiarolo-Don Minzoni e Torchiarolo-Via Fanin.

Il Direttore del Centro Regionale Aria
(Dott. Roberto Giua)



Il Direttore Scientifico f.f.
(dott. Nicola Ungaro)



12 di 12

P.O. Qualità dell'aria BR-LE-TA
Dott.ssa Alessandra Nocioni



Validazione dati a cura di:
dott. Daniele Cornacchia
Pietro Caprioli
Dott. Aldo Pinto



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080.5460202
Fax: 080.5460200
PEC: dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

PEC

ENEL Produzione S.p.A.
72020 - Brindisi (Loc. Cerano)
[PEC: enelproduzione@pec.enel.it](mailto:enelproduzione@pec.enel.it)

E, p.c.

ISPRA
Via V. Brancati, 48 - 00144 Roma
c.a. Ing. Alfredo Pini
PEC; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

DAP Arpa Puglia Brindisi
SEDE

Oggetto: Trasmissione Report relativo al mese di settembre 2017 per le stazioni fisse della rete "carbonile" di Enel Produzione S.p.A. di Brindisi

Si trasmette in allegato il Report predisposto dal Centro Regionale Aria della Direzione Scientifica di questa Agenzia, relativo ai dati delle polveri PM10 rilevate in aria ambiente dalla rete "carbonile" per il mese di settembre 2017.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE GENERALE
(Avv. Vito Bruno)



MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI DIFFUSE DAL PARCO STOCCAGGIO CARBONE DELLA CENTRALE ENEL "FEDERICO II" DI BRINDISI

SETTEMBRE 2017 – Rev. 0

BRINDISI, 13 MARZO 2018

ARPA PUGLIA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

www.arpa.puglia.it

1 d i l l

CENTRO REGIONALE ARIA
Direzione Scientifica
Ufficio di Qualità dell'aria di Brindisi

E-mail: aria@arpa.puglia.it

1. Introduzione

Con decreto del MATTM prot. DVA-DEC-2012-0000253 del 08/06/2012 (pubblicato su GU il 28/06/2012) è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale (CTE) Enel "Federico II" di Brindisi.

ENEL è proprietaria di una rete di rilevamento della qualità dell'aria costituita da n. 5 centraline, ubicate nelle aree di ricaduta delle emissioni della CTE, nel territorio circostante la Centrale "Federico II" di Brindisi, già affidate ad Arpa in comodato d'uso gratuito mediante sottoscrizione, avvenuta in data 03/11/2010 (durata: 5 anni, Delibera D.G. 714 del 08/11/2010) della "CONVENZIONE PER LA RICONFIGURAZIONE, L'AGGIORNAMENTO E LA GESTIONE DELLA RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA A SERVIZIO DELLA CTE ENEL PRODUZIONE S.p.A.". Sono attualmente a regime le attività quotidiane di validazione, elaborazione e pubblicazione dei dati rilevati (sul sito www.arpa.puglia.it), a seguito del processo di trasferimento in comodato d'uso ad ARPA della rete, avviato dal 1 marzo 2013.

Le società ENEL Produzione e Edipower di Brindisi, in ottemperanza all'Ordinanza n. 5/2005 dell'Autorità Portuale di Brindisi, hanno realizzato sulla banchina portuale "Costa Morena", sita presso il comune di Brindisi, il monitoraggio della frazione PM₁₀ del particolato atmosferico (materiale particolato con diametro inferiore a 10 micron di metro), finalizzato alla valutazione dell'efficacia delle misure mitigative sulla polverosità indotta dalle attività di movimentazione di merci alla rinfusa (carbone, ceneri e gessi per ENEL e carbone per EDIPOWER) che le suddette società svolgono presso la banchina in questione. Nella riunione convocata presso l'Autorità Portuale di Brindisi in data 7 Novembre 2006, ENEL ed EDIPOWER si sono impegnate ad installare e attivare presso il suddetto ambito portuale n. 3 centraline per la rilevazione della qualità dell'aria; il posizionamento delle stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria è stato concordato tra ARPA, ENEL, Edipower e Autorità Portuale di Brindisi.

La seconda "Convenzione per l'utilizzazione e la gestione delle centraline per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico sulla banchina portuale di Costa Morena" è stata sottoscritta il 2 gennaio 2014 tra ARPA, Autorità Portuale, Enel Produzione ed Edipower e recepita con Delibera D.G. Arpa n. 94 del 25/02/2014; la rete è stata acquisita dalle due società e concessa in comodato d'uso gratuito ad ARPA.

Come previsto dall'AIA, Enel è tenuta ad adottare tutte le misure finalizzate alla minimizzazione delle emissioni diffuse durante la movimentazione e lo stoccaggio di prodotti e materie prime polverulente (prescr. 16, § 9.2.2 del PIC) e, in relazione alla possibile dispersione di polveri dal carbonile, è inoltre tenuta a verificare ed implementare la rete di monitoraggio della qualità dell'aria, concordandone le modalità con gli enti locali (prescr. 17, § 9.2.2 del PIC).

Dopo aver preventivamente concordato con Arpa le postazioni, Arpa ha preso visione già da fine settembre 2013 dei dati delle due stazioni per il PM₁₀ nei siti Enel carbonile Nord ed Enel carbonile Sud, compresi i dati meteo orari rilevati dai sensori meteo sul palo posto all'interno della CTE, che ad oggi sono trasmessi ad Arpa Puglia - sede di Brindisi.

La "CONVENZIONE PER LA VALIDAZIONE ED ELABORAZIONE DEI DATI DI POLVERI DELLA RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA A SERVIZIO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI ENEL PRODUZIONE S.p.A. PER IL MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI DIFFUSE DAL PARCO STOCCAGGIO CARBONE" è stata sottoscritta il 30 maggio 2014 tra ARPA ed Enel Produzione di Brindisi; l'attività quotidiana di validazione ed elaborazione dei dati di qualità dell'aria di tali due stazioni è da ritenersi, quindi, iniziata a partire dall'1 giugno 2014. All'art. 8-Durata della suddetta convenzione, Del. D.G. di

ARPA Puglia n. 374 del 09/06/2014, è riportato che: "La presente convenzione avrà decorrenza dalla data di sottoscrizione e sino al completamento della copertura del parco carbone"; Enel con nota prot. Arpa n. 19432 del 29/03/2016 esprimeva la volontà di prorogare la suddetta convenzione per un altro anno a partire dal mese di aprile 2016 sino al 31 marzo 2017 e, vista la disponibilità di Arpa, si è prorogata con un successivo atto aggiuntivo, acquisito con successiva Del.DG Arpa n. 60 del 07/02/2017.

Enel ha rappresentato all'Agenzia la volontà di proseguire le attività in corso con nota n. 11093 del 27/03/2017, ma anche il provvedimento di riesame dell'AIA da parte del MATTM n. 174 del 03/07/2017 riporta tra le prescrizioni (n. 18 al paragrafo 9.2.2 del PIC) che "la rete di monitoraggio del carbonile all'aperto venga mantenuta in funzione per 2 anni, anche successivamente alla copertura dei carbonili 1 e 2 e alla dismissione dell'esercizio del MIS". Gli EC hanno ritenuto che i due anni indicati dalla prescrizione siano da riferirsi a partire dal termine dello stoccaggio all'aperto del carbone (settembre 2015).

I dati orari delle due stazioni sono attualmente disponibili nel CED Arpa Puglia presso il DAP di Brindisi, dove essi vengono quotidianamente gestiti. La Rete di monitoraggio è classificabile come industriale, è finalizzata a rilevare i livelli di inquinamento conseguenti alla movimentazione del carbone nell'area del parco carbonile della società ENEL Produzione S.p.A. ed è impiegata per il monitoraggio di una situazione contingente locale, in termini di emissioni diffuse di materiale particolato.

Pur non essendo normativamente applicabile il Decreto 155/2010 ai suddetti due siti di monitoraggio di rilevamento della qualità dell'aria, si ritiene utile confrontare ugualmente nel presente report i livelli misurati con i valori limite di legge, per fini puramente comparativi.

Le stazioni ricadono in aree industriali private, non accessibili alla popolazione, dove si svolgono attività lavorative che, nello specifico, riguardano lo stoccaggio e movimentazione di combustibile solido polverulento.

I dati del presente report sono stati elaborati presso l'Ufficio QA BR LE TA dalla dott.sa A. Nocioni e dal dott. A. Pinto e validati dal sig. P. Caprioli, sotto la supervisione del dott. R. Giua, responsabile del C.R.A. della Direzione Scientifica di ARPA Puglia.

3 d i l l

2. SETTEMBRE 2017

Il presente Report, relativo al mese di SETTEMBRE 2017, contiene l'elaborazione dei dati validi relativi al monitoraggio del parametro PM_{10} effettuato dalle centraline denominate **"P1-Nord Carbonile"** e **"P2-Sud Carbonile"** e ubicate nei pressi del sito di stoccaggio del carbone ("CARBONILE") presso la centrale termoelettrica ENEL "Federico II" di Brindisi.

Il servizio di manutenzione della rete è in carico alla ditta CESI per conto di ENEL. L'attività di validazione dei dati da parte di Arpa Puglia avviene dal primo giugno 2014 con regolarità presso il CED nella sede di Brindisi. Sono disponibili pertanto tutti i dati biorari validi delle due stazioni su menzionate gestiti quotidianamente presso il CED Arpa Puglia DAP Brindisi.

Nella stazione 1-Nord Carbonile si rileva con frequenza bioraria solo il parametro PM_{10} (materiale particolato con diametro inferiore a 10 micron di metro) mediante l'uso di analizzatore automatico per polveri della ENVIRONNEMENT Mod. MP101Mc.

Nella stazione 2-Sud Carbonile si rilevano con frequenza bioraria sia il parametro PM_{10} (materiale particolato con diametro inferiore a 10 micron di metro) mediante l'uso di analizzatore automatico ed i seguenti parametri meteorologici:

- velocità e direzione del vento al suolo;
- velocità e direzione del vento in quota;
- radiazione solare;
- temperatura dell'aria;
- pressione atmosferica;
- umidità relativa;
- precipitazione.

4 d i l l

Unicamente a scopo comparativo, i valori medi giornalieri dei dati validi, di seguito riportati in forma grafica, sono stati posti a confronto con il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., che non deve essere superato per più di 35 volte in un anno solare.

Al fine di avere un quadro generale della qualità dell'aria, si raffrontano nei grafici seguenti le medie giornaliere misurate nelle stazioni dell'area carbonile di Enel, con quelle rilevate in altri siti di monitoraggio dell'aria ambiente gestiti da ARPA e ricadenti nel territorio brindisino.

2.1. Livelli del PM_{10} presso la Rete Carbonile

Il particolato sospeso è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, solido, presente in sospensione nell'aria. La natura delle particelle di cui esso è composto è molto varia: ne fanno parte sia le polveri sospese, materiale di tipo organico disperso dai vegetali (pollini o frammenti di piante), materiale di tipo inorganico prodotto da agenti naturali come vento e pioggia, oppure prodotto dall'erosione del suolo o dei manufatti. Con il termine PM_{10} viene definita la frazione totale di particelle aventi diametro aerodinamico inferiore a $10\ \mu m$. La determinazione della concentrazione di PM_{10} viene effettuata mediante un analizzatore ENVIRONNEMENT Mod. MP101Mc che fornisce letture biorarie di concentrazione di polveri, con il quale è possibile osservare l'andamento della concentrazione di PM_{10} nell'arco della giornata.

Nel mese di settembre sono stati registrati alcuni superamenti del limite giornaliero di $50\ \mu g/m^3$ presso alcune centraline della Puglia, mentre relativamente alla provincia di brindisi non sono stati registrati superamenti (cfr Tabella n. 4).

Nella cabina P1-Carbonile Nord e nella cabina P2-Carbonile Sud non sono stati registrati valori superiori di tale soglia di $50\ \mu g/m^3$ (cfr Tabella n. 2).

I valori medi mensili del PM_{10} sono stati pari a **$18\ \mu g/m^3$** presso la stazione **P1-Carbonile Nord** e **$15\ \mu g/m^3$** presso la centralina **P2-Carbonile Sud**.

5 d i l l

Tabella 1 – Riferimenti normativi per il PM_{10} in aria ambiente

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE GIORNALIERO	$50\ \mu g/m^3$ da non superare per più di 35 volte nell'anno	D. Lgs. 155/2010 e s.m.i.
VALORE LIMITE ANNUALE:	$40\ \mu g/m^3$	

Grafico 1: concentrazioni medie giornaliere riscontrate nel mese di SETTEMBRE 2017

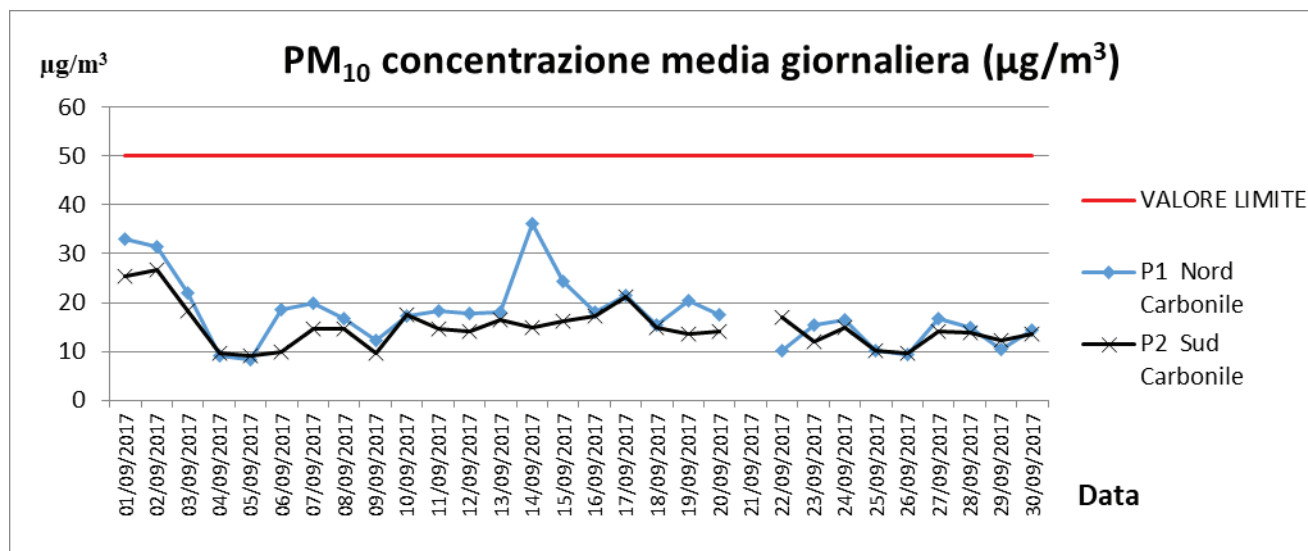


Tabella 2 - Dati medi giornalieri rilevati nel mese di SETTEMBRE 2017

DATA	P1 Nord Carbonile Concentrazione PM ₁₀ (µg/m ³)	P2 Sud Carbonile Concentrazione PM ₁₀ (µg/m ³)	VALORE LIMITE MEDIO GIORNALIERO (µg/m ³)
01/07/2017	33	25	50
02/07/2017	31	27	
03/07/2017	22	18	
04/07/2017	9	10	
05/07/2017	8	9	
06/07/2017	19	10	
07/07/2017	20	15	
08/07/2017	17	15	
09/07/2017	12	10	
10/07/2017	17	17	
11/07/2017	18	15	
12/07/2017	18	14	
13/07/2017	18	17	
14/07/2017	36	15	
15/07/2017	24	16	
16/07/2017	18	17	
17/07/2017	21	21	
18/07/2017	15	15	
19/07/2017	20	14	
20/07/2017	18	14	
21/07/2017	n.d. per manutenzione	n.d. per manutenzione	
22/07/2017	10	17	
23/07/2017	15	12	
24/07/2017	17	15	
25/07/2017	10	10	
26/07/2017	9	10	
27/07/2017	17	14	
28/07/2017	15	14	
29/07/2017	11	12	
30/07/2017	15	14	
Dato medio mensile	18	15	

7 d i l l

Di seguito si riportano, per confronto, i dati riscontrati per il parametro PM₁₀ in centraline ricadenti in altre aree del territorio brindisino, più o meno lontane dalla centrale ENEL "Federico II" di Brindisi.

Tabella 3: Medie mensili di concentrazione nell'anno 2017

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Media annua parziale
P1 Nord Carbonile	20	24	20	15	20	27	28	29	18				22
P2 Sud Carbonile	18	22	20	15	18	24	22	26	15				20
SISRI – BRINDISI	16	20	19	14	17	21	22	23	13				18
CASALE – BRINDISI	26	25	21	17	17	20	22	24	14				21
PERRINO-BRINDISI	21	28	24	17	21	23	24	27	15				22
MESAGNE	31	28	21	16	19	23	23	27	18				23
SAN PIETRO V.CO	31	35	23	16	20	26	22	31	16				24
TORCHIAROLO Don Minzoni	52	50	31	21	21	24	24	27	19				30
TORCHIAROLO Via Fanin	25	29	21	15	19	24	24	27	17				22
LENDINUSO	16	22	19	14	15	19	21	26	14				18
TERMINAL PASSEGGERI (Z.I.)- BRINDISI	16	22	21	16	20	22	23	27	15				20

8 d i l l

Grafico 2: concentrazioni medie mensili e annuali.

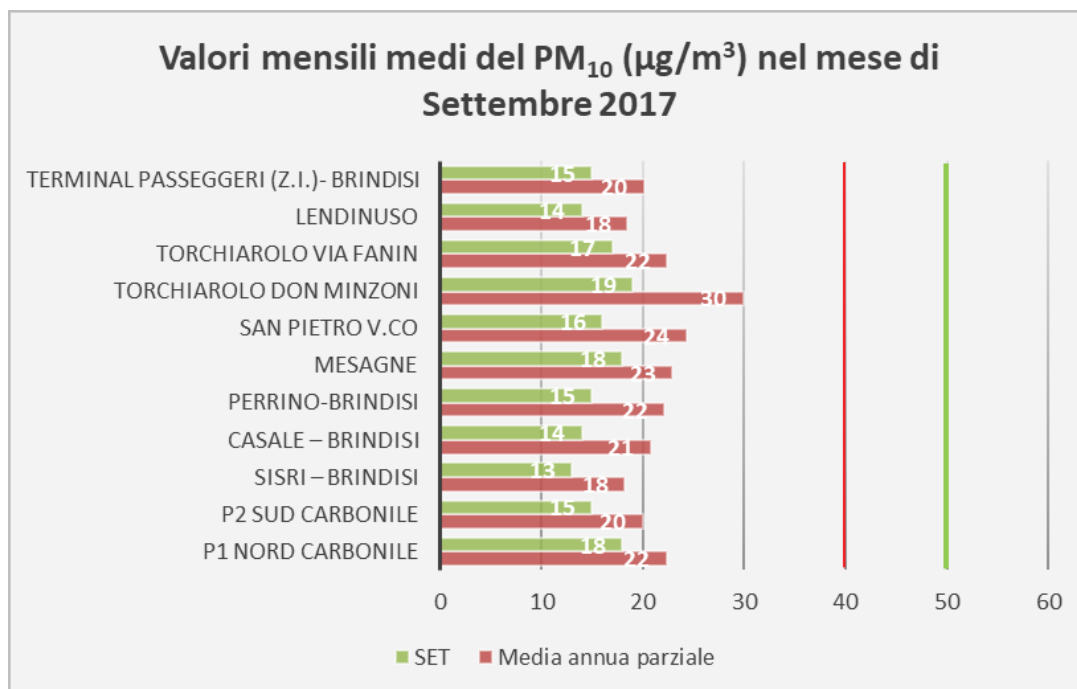


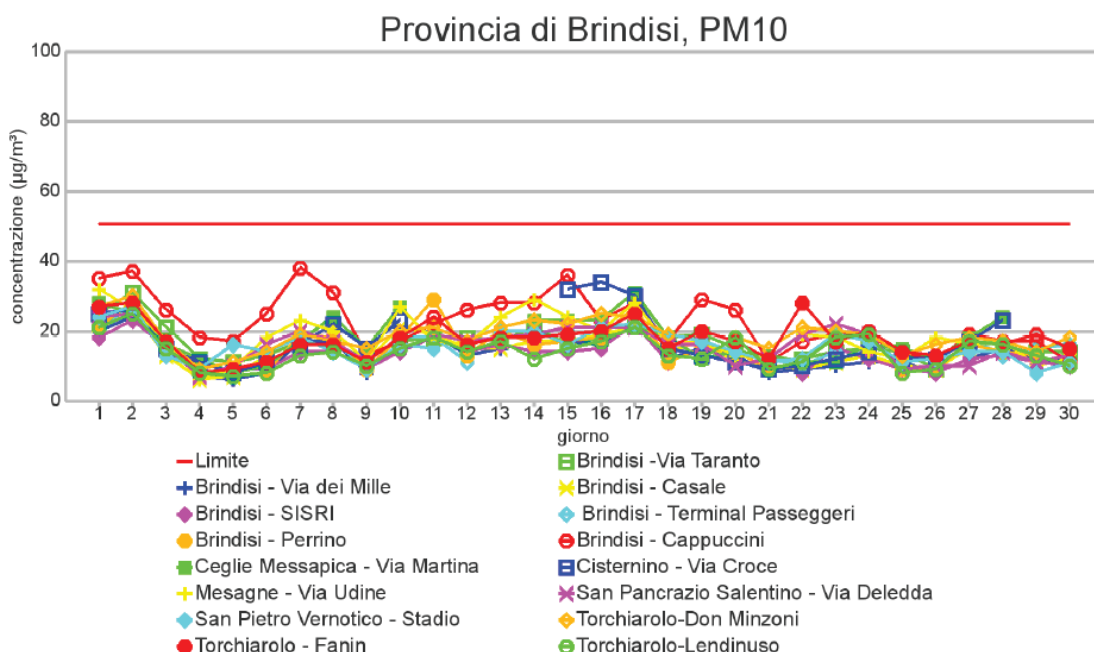
Tabella 4: *Numero dei superamenti del limite giornaliero di qualità dell'aria nell'anno 2017*

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	SUPERAMENTI ANNUALI PARZIALI*
P1 Nord Carbonile	0	0	0	0	0	0	1	1	0				2
P2 Sud Carbonile	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
SISRI - BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
CASALE - BRINDISI	1	0	0	0	0	0	0	0	0				1
PERRINO-BRINDISI	0	0	0	0	1	0	0	0	0				1
MESAGNE	5	1	0	0	1	0	0	1	0				8
SAN PIETRO V.CO	5	3	0	0	0	0	0	1	0				9
TORCHIAROLO Don Minzoni	12	11	1	0	0	0	0	0	0				24
TORCHIAROLO Via Fanin	1	1	0	0	1	0	0	0	0				3
LENDINUSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
TERMINAL PASSEGGERI (Z.I.)- BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0

*Dati non ricalcolati al netto del contributo delle avvezioni sahariane.

9 di 11

Grafico 3: *Andamento delle concentrazioni medie mensili nella provincia di Brindisi*



Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

3. Conclusioni

Durante il mese di Settembre 2017, presso le stazioni fisse di rilevamento del PM₁₀ denominate "P1 Carbonile NORD" e "P2 Carbonile Sud", non sono stati registrati superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ (che non deve essere superato per più di 35 volte in un anno) previsto dal D.Lgs. 155/2010.

Dall'inizio dell'anno 2017, il numero di superamenti del VL di PM₁₀ nel sito P1 Carbonile NORD è pari a 2 mentre presso P2 Carbonile SUD è pari a 0. Le concentrazioni medie annuali (parziali, da gennaio a settembre) del PM₁₀ risultano come indicato di seguito: 22 µg/m³ presso P1 Carbonile NORD e 20 µg/m³ presso P2 Carbonile SUD, inferiori cioè ai 40 µg/m³ che la normativa vigente indica come limite su media annuale; tali medie sono confrontabili con le concentrazioni rilevate nello stesso periodo presso la maggior parte delle altre centraline fisse site nel territorio della provincia di Brindisi, gestite da Arpa Puglia.

È opportuno ricordare che non essendo normativamente applicabile il D.Lgs. 155/2010 ai suddetti due siti di monitoraggio di rilevamento della qualità dell'aria, poiché interni all'area di impianto, il confronto con suddetti valori limite è effettuato per fini puramente comparativi.

Il Direttore del Centro Regionale Aria
(Dott. Roberto Giua)

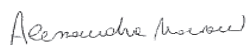


Il Direttore Scientifico f.f.
(Dott. Nicola Ungaro)



10 di 11

P.O. Qualità dell'aria BR-LE-TA
Dott.ssa Alessandra Nocioni



Elaborazione dati:
dott. Aldo Pinto

Validazione dati a cura di:
p.i. Pietro Caprioli

4. Efficienza di campionamento

Il D.Lgs. 155/10 (allegato VII e allegato XI) stabilisce che per la raccolta minima di dati di PM₁₀ necessaria per raggiungere gli obiettivi per la valutazione della qualità dell'aria, per misurazioni in continuo, debbano essere utilizzati i criteri indicati nella tabella di seguito riportata.

Tabella 5: stralcio par. 2, allegato XI del D. Lgs. 155/2010 - Criteri per la verifica dei valori limite

Parametro	Percentuale richiesta di dati validi
Valori su 1 ora	75 % (ossia 45 minuti)
Valori su 8 ore	75 % dei valori (ovvero 6 ore)
Valore medio massimo giornaliero su 8 ore	75 % delle concentrazioni medie consecutive su 8 ore calcolate in base a dati orari (ossia 18 medie su 8 ore al giorno)
Valori su 24 ore	75 % delle medie orarie (ossia almeno 18 valori orari)
MEDIA annuale	90 % ⁽¹⁾ dei valori di 1 ora o (se non disponibile) dei valori di 24 ore nel corso dell'anno

⁽¹⁾ La prescrizione per il calcolo della media annuale non comprende le perdite di dati dovute alla calibrazione periodica o alla manutenzione ordinaria della strumentazione.

La tabella che segue riporta la percentuale di dati orari validi registrati dagli analizzatori sottolineando che si tratta di un'informazione indicativa del livello di efficienza della strumentazione, non essendo questo dato, calcolato su base mensile, raffrontabile con alcun parametro normativo.

11 di 11

Tabella 6: Efficienza di campionamento per le due stazioni P1 Nord Carbonile e P2 Sud Carbonile

STAZIONE	Efficienza di campionamento (%)
P1 Nord Carbonile	98
P2 Sud Carbonile	98

Mittente: aria.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it



Enel-PRO-21/03/2018-0006081

Destinatario: enelproduzione@pec.enel.it

Oggetto: POSTA CERTIFICATA: [2018.0017663|26191] Trasmissione Report relativo al mese di settembre 2017 per le stazioni fisse della rete "carbonile" di Enel Produzione S.p.A. di brindisi.

Allegati:

- Segnatura.xml
- Trasmissione Report relativo al mese di settembre 2017.pdf
- Relazione ARPA BR CARBONILE_settembre_2017.pdf

Corpo della email:

Trasmissione Report relativo al mese di settembre 2017 per le stazioni fisse della rete "carbonile" di Enel Produzione S.p.A. di brindisi.



ENEL Produzione
Centrale Federico II di Brindisi

Emissioni per l'intero impianto: acque meteoriche

Quantità emessa per anno di tutti gli inquinanti regolamentati (kg)

Parametri	Scarico S1N	Scarico S2N	Scarico S4N	Totale IMPIANTO
Solidi sospesi totali (SST)	28,2920	27,8918	3,3119	59,4957
Cadmio come Cd	0,0004	0,0003	0,0001	0,0008
Cromo totale come Cr	0,0041	0,0016	0,0021	0,0078
Cromo VI	0,0020	0,0016	0,0004	0,0039
Ferro come Fe	0,3237	0,1570	0,0392	0,5199
Manganese come Mn	0,0403	0,0328	0,0140	0,0871
Nichel come Ni	0,0101	0,0077	0,0028	0,0206
Piombo come Pb	0,0010	0,0008	0,0002	0,0020
Rame come Cu	0,0319	0,0219	0,0021	0,0559
Zinco come Zn	0,3465	0,2406	0,0480	0,6351
Idrocarburi totali	0,06867	0,05494	0,01373	0,1373

Emissioni per l'intero impianto: acqua

SCARICO FINALE S15																											
			GEN		FEB		MAR		APR		MAG		GIU		LUG		AGO		SET		OTT		NOV		DIC		Concentrazione media annua S15
Parametro	UdM	Limite di legge da D. Lgs.vo 152/06	Rapporti di analisi mensili Laboratorio S.C.A. s.r.l.																								
			8.19_17 30/01/2017		6.46_17 01/03/207		43.73_17 14/04/2017		2.104_17 21/04/2017		4.143_17 13/07/2017		36.174_17 13/07/2017		59.195_17 30/08/2017		34.220_17 01/09/2017		42.261_17 10/10/2017		65.298_17 14/11/2017		31.326_17 10/01/2018		9.355_17 21/02/2018		
			Campione medio composito di più prelievi nell'arco di 3 ore effettuati il :																								
			18/01/2017		14/02/2017		14/03/2017		12/04/2017		17/05/2017		22/06/2017		12/07/2017		04/08/2017		14/09/2017		24/10/2017		21/11/2017		19/12/2017		
pH		≥ 5,5 e ≤ 9,5	8,28	8,30	8,22	8,24	8,10	8,14	7,86	7,88	7,70	7,85	8,14	8,16	8,03	8,05	8,24	8,28	8,03	8,08	8,06	8,12	8,15	8,16	8,28	8,30	8,11
Temperatura	°C		17,7	18,5	17,5	18,0	14,4	15,0	17,5	17,8	22,1	22,4	29,0	29,5	32,8	32,9	30,8	32,4	25,0	25,1	21,6	22,0	18,7	18,9	9,1	10,2	21,6
Solidi Sospesi	mg/l	≤ 80	10,30		6,00		10,70		19,10		7,76		8,71		9,87		14,00		7,10		7,10		6,12		11,20		9,83
COD	mg O2/l	≤ 160	52,3		85,4		74,0		67,1		71,0		90,8		143,0		55,5		120,0		91,2		91,1		76,80		84,9
BOD5	mg O2/l	≤ 40	21,1		29,6		23,0		17,8		10,9		23,9		27,0		15,8		22,3		20,9		21,30		21,10		21,2
Olii e grassi	mg/l	≤ 20	8,2		4		<1		<1		1,4		<1		<1		5,6		<1		<1		<1		<1		1,93
Iidrocarburi C<12	mg/l		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		0,05
Iidrocarburi C=12	mg/l		<0,035		0,055		0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		0,02
Iidrocarburi totali	mg/l	≤ 5	<0,035		0,055		0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		<0,035		0,02
Saggio di tossicità acuta	% inibiz.		12,2		10,7		5,1		7,6		3,5		9,7		<1		4,8		12,4		7,4		23,2		11,7		9,07
< X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate. Ai fini del calcolo della media viene considerato il valore del limite di quantificazione/2 (PMC pag.41)																											



Emissioni per l'intero impianto: acqua

SCARICO FINALE S1N						
PORTATA		m³	I campionamento	II campionamento	TOTALE 2017	
					3.924,0	
Parametro	UdM	LIMITI	Rapporti di analisi Laboratorio S.C.A. s.r.l.		Concentrazione media annua S1N	Totale annuo S1N
			9.156_17 13/07/2017	8.319_17 07/12/2017		
		D.Lgs 152/06	Campionamenti effettuati il :			
			26/05/2017	10/11/2017		
					mg/l	Kg
Idrocarburi totali	mg/l	≤ 5	<0,035	<0,035	0,018	0,0687
Solidi Sospesi	mg/l	≤ 80	11,20	3,22	7,21	28,2920
Cromo Totale	mg/l	≤ 2	0,0016	<0,001	0,0011	0,0041
Cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<0,001	<0,001	0,0005	0,0020
Ferro	mg/l	≤ 2	0,115	<0,1	0,083	0,3237
Nichel	mg/l	≤ 2	0,00305	0,00211	0,00258	0,0101
Cadmio	mg/l	≤ 0,02	<0,0002	<0,0002	0,0001	0,0004
Manganese	mg/l	≤ 2	0,0174	0,0031	0,01027	0,0403
Piombo	mg/l	≤ 0,2	<0,0005	<0,0005	0,00025	0,0010
Rame	mg/l	≤ 0,1	0,00257	0,0137	0,00814	0,0319
Zinco	mg/l	≤ 0,5	0,0316	0,145	0,0883	0,3465

Evidenziati in blu i valori inferiori a LOQ: viene inserito il valore di LOQ/2 per il calcolo della media (PMC pag.41)



Emissioni per l'intero impianto: acqua

SCARICO FINALE S2N						
PORTATA		m³	I campionamento	II campionamento	TOTALE 2017	
					3.139,2	
Parametro	UdM	LIMITI	Rapporti di analisi Laboratorio S.C.A. s.r.l.		Concentrazione media annua S2N	Totale annuo S2N
			10.156_17 13/07/2017	9.319_17 07/12/2017		
		D.Lgs 152/06	Campionamenti effettuati il :			
			26/05/2017	10/11/2017		
Idrocarburi totali	mg/l	≤ 5	<0,035	<0,035	0,018	0,0549
Solidi Sospesi	mg/l	≤ 80	14,90	2,87	8,89	27,8918
Cromo Totale	mg/l	≤ 2	<0,001	<0,001	0,0005	0,0016
Cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<0,001	<0,001	0,0005	0,0016
Ferro	mg/l	≤ 2	<0,1	<0,1	0,05	0,1570
Nichel	mg/l	≤ 2	0,00272	0,00219	0,0025	0,0077
Cadmio	mg/l	≤ 0,02	<0,0002	<0,0002	0,0001	0,0003
Manganese	mg/l	≤ 2	0,01850	0,00240	0,01045	0,0328
Piombo	mg/l	≤ 0,2	<0,0005	<0,0005	0,00025	0,0008
Rame	mg/l	≤ 0,1	0,0031	0,01080	0,00697	0,0219
Zinco	mg/l	≤ 0,5	0,0693	0,0840	0,0767	0,2406

Evidenziati in blu i valori inferiori a LOQ: viene inserito il valore di LOQ/2 per il calcolo della media (PMC pag.41)



ENEL Produzione

Centrale Federico II di Brindisi

Emissioni per l'intero impianto: acque meteoriche

**Emissione specifica annuale per MWh di energia generata
(kg/MWh)**

Parametri	Scarico S1N	Scarico S2N	Scarico S4N	Totale IMPIANTO
Solidi sospesi totali (SST)	4,07E-06	4,01E-06	4,76E-07	8,55E-06
Cadmio come Cd	5,64E-11	4,51E-11	1,13E-11	1,13E-10
Cromo totale come Cr	5,92E-10	2,26E-10	3,01E-10	1,12E-09
Cromo VI	2,82E-10	2,26E-10	5,64E-11	5,64E-10
Ferro come Fe	4,65E-08	2,26E-08	5,64E-09	7,47E-08
Manganese come Mn	5,79E-09	4,71E-09	2,01E-09	1,25E-08
Nichel come Ni	1,45E-09	1,11E-09	3,96E-10	2,96E-09
Piombo come Pb	1,41E-10	1,13E-10	2,82E-11	2,82E-10
Rame come Cu	4,59E-09	3,14E-09	2,98E-10	8,03E-09
Zinco come Zn	4,98E-08	3,46E-08	6,90E-09	9,13E-08
Idrocarburi totali	9,87E-09	7,89E-09	1,97E-09	1,97E-08



Emissioni per l'intero impianto: acqua

SCARICO FINALE S4N						
PORTATA		m³	I campionamento	II campionamento	TOTALE 2017	
					784,8	
Parametro	UdM	LIMITI	Rapporti di analisi S.C.A. s.r.l.		Concentrazione media annua S4N	Totale annuo S4N
			11.156_17 13/07/2017			
		D.Lgs 152/06	Campionamenti effettuati il :			
			26/05/2017			
Idrocarburi totali	mg/l	≤ 5	<0,035	Si veda Nota 1	0,018	0,0137
Solidi Sospesi	mg/l	≤ 80	4,22		4,22	3,3119
Cromo Totale	mg/l	≤ 2	0,00267		0,00267	0,0021
Cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<0,001		0,0005	0,0004
Ferro	mg/l	≤ 2	<0,1		0,05	0,0392
Nichel	mg/l	≤ 2	0,00351		0,00351	0,0028
Cadmio	mg/l	≤ 0,02	<0,0002		0,0001	0,0001
Manganese	mg/l	≤ 2	0,0178		0,0178	0,0140
Piombo	mg/l	≤ 0,2	<0,0005		0,00025	0,0002
Rame	mg/l	≤ 0,1	0,00264		0,00264	0,0021
Zinco	mg/l	≤ 0,5	0,0612		0,0612	0,0480
Evidenziati in blu i valori inferiori a LOQ: viene inserito il valore di LOQ/2 per il calcolo della media (PMC pag.41)						
Nota 1: In relazione al mancato campionamento dello scarico S4N per il II semestre 2017 si rimanda a quanto comunicato dal Gestore con nota Enel-PRO-23/01/2018-0001615						

Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi prodotti, loro destino

CER	Descrizione	prodotti (kg)	smaltiti (kg)	Destinazione D	recuperati (kg)	Destinazione R
06.03.16	Allumina esausta	4.100	4.040	D9	-	-
08.04.10	Grasso silicifico	1.980	1.980	D15-D9	-	-
10.01.01	Ceneri pesanti	15.660.000	-	-	16.236.320	R5
10.01.01	Scorie di fondo caldaia	760	760	D9	-	-
10.01.02	Ceneri leggere da carbone	236.450.000	-	-	236.337.480	R13-R5
10.01.05	Gesso	67.850.000	-	-	73.715.900	R5
10.01.15		30.515.000	-	-	-	-
Nota 1	Ceneri leggere di carbone umidificate - Area DR35 e Area DR45	-	-	-	-	-
10.01.19		534.190	-	-	-	-
Nota 1	Ceneri leggere di carbone silo 25	-	-	-	-	-
10.01.19		616.390	-	-	-	-
Nota 1	Ceneri leggere di carbone silo 35	-	-	-	-	-
10.01.21	Fanghi ITSD	11.576.520	11.632.960	D9	-	-
10.01.21	Sali SEC	498.120	500.640	D15	-	-
10.01.21	Fanghi I TAR	1.281.940	1.280.700	D9	-	-
10.01.26	Detriti lavaggio griglie	265.540	265.540	D9	-	-
10.01.99	Materiale da pulizia vasche amonte ITSD	15.166.500	15.275.220	D9	-	-
10.01.99	Materiale da pulizia DeSOx	132.800	132.800	D9	-	-
10.01.99	Materiale da pulizia ITSD	1.519.200	1.618.640	D9	-	-
10.01.99	Scaglie di ossidi di ferro, rottami di ferro e cenere	180	2.180	D9	-	-
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	8.240	-	-	8.240	R13
15.01.02	Imballaggi in plastica	100	-	-	100	R13
15.01.03	Imballaggi in legno	28.480	-	-	28.420	R13
15.02.03	Filtri condizionamento	6.940	7.740	D9	-	-
15.02.03	Filtri esauritori ceneri	2.230	2.060	D9	-	-
15.02.03	Filtri a manica	41.440	1.440	D9	-	-
15.02.03	Filtri filtropressa ITSD	1.450	3.340	D9	-	-
15.02.03	Filtri SFC	120	120	D15	-	-
15.02.03	Filtri filtropressa I TAR	140	140	D15	-	-
15.02.03	Dispositivi di protezione individuale usati	160	160	D9	-	-
15.02.03	Sali igroscopici	840	620	D15	-	-
15.02.03	Teli filtranti da filtro a nastro DeSOx	460	460	D9	-	-
16.02.14	Isolatori elettrici	740	740	D15	-	-
16.03.04	Rifiuto di reagenti di esercizio inutilizzabile	203.660	203.660	D9	-	-
16.03.06	Nastri in gomma	111.760	94.100	D9	-	-
16.10.02	Acqua spurgo piezometri	21.760	19.720	D15	-	-
17.02.03	Plastica e vetroresina	34.050	33.980	D15	-	-
17.03.02	Miscelati bituminosi	380.400	405.020	D9	-	-
17.03.02	Scarificato d'asfalto da adeguamento depositi temporanei	18.780	18.780	D9	-	-
17.04.05	Rottami di ferro	487.430	-	-	486.030	R13
17.04.11	Cavi	1.120	-	-	1.120	R13
17.05.04	Terre e rocce da scavo rinvenienti da costruzione nuova area deposito rifiuti	2.432.080	2.432.080	D15-D9	-	-
17.05.04	Terre e rocce, rinvenienti da attività copertura vasche rifiuti	282.660	282.660	D15	-	-
17.06.04	Rifiuto di poliuretano	100	100	D9	-	-
17.06.04	Pannelli fonosassorbenti	7.000	7.000	D9	-	-
17.09.04	Materiale da costruzione e demolizione di C.le	1.428.630	1.476.820	D15-D9	-	-
17.09.04	Moquette	140	320	D15	-	-
17.09.04	Guaina impermeabilizzante	1.200	2.060	D15	-	-
17.09.04	Materiale da costruzione e demolizione rinveniente da adeguamento depositi rifiuti	831.360	831.360	D15-D9	-	-
17.09.04	Materiale da costruzione e demolizione rinvenienti da attività copertura vasche rifiuti	1.060.980	-	-	955.620	R13
19.09.05	Resine a scambio ionico esaurite	5.410	5.240	D9	-	-
20.02.01	Rifiuti biodegradabili	101.380	-	-	101.120	R13
20.03.01	Rifiuti urbani misti di centrale	214.640	214.640	D15	-	-
20.03.01	Rifiuti urbani misti UMC	18.030	18.030	D15	-	-
20.03.04	Acque da fosse settiche	1.479.450	1.479.450	D8	-	-
20.03.04	Acque provenienti da bagni chimici	2.660	2.660	D8	-	-

Totale rifiuti non pericolosi prodotti 391.289.240

Nota 1: Per dare attuazione a quanto prescritto dal decreto n.3135/17 R.GIP disposto dal Tribunale di Lecce e notificato il 28/09/17, sulla base delle analisi eseguite, il rifiuto, classificato non pericoloso, è stato preso in carico con CER 10.01.19 ed allontanato verso gli impianti di conferimento attribuendo il CER 10.01.18*.

Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti, loro destino

CER	Descrizione	prodotti (kg)	smaltiti (kg)	Destinazione D	recuperati (kg)	Destinazione R
10.01.18	Ceneri leggere secche di carbone Gr1	439.440	439.440	D15-D9	-	-
10.01.18	Ceneri leggere secche di carbone Gr2	82.460	82.460	D15-D9	-	-
10.01.18	Ceneri leggere secche di carbone Gr3	346.100	346.100	D15-D9	-	-
10.01.18	Ceneri leggere secche di carbone Gr4	749.600	749.600	D15-D9	-	-
10.01.18	Ceneri leggere di carbone umidificate - Area DR35 e Area DR45	-	18.018.530	D15-D9	-	-
Nota 1		-	-	-	-	-
13.02.08	Oli esausti	19.580	-	-	20.660	R12
13.02.08	Oli esausti Costa Morena	3.040	-	-	3.040	R13
13.05.02	Fanghi rinvenienti da vasche dislocazione impianto I TAR	77.160	77.160	D9	-	-
15.01.10	Fusti contaminati	7.100	7.100	D15	-	-
15.02.02	Absorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contenenti sostanze pericolose	14.940	14.940	D15	-	-
16.02.13	Monitor	360	-	-	360	R13
16.06.01	Accumulatori al piombo	9.520	-	-	9.520	R13
16.07.09	Rifiuti da pulizia zona serbatoi	29.960	29.960	D15	-	-
16.10.03	Schiumogeno	360	660	D15	-	-
17.02.04	Vetro, plastica e legno contaminati da sostanze pericolose	18.020	18.020	D15	-	-
17.06.03	Materiali isolanti coibenti	53.810	53.810	D15	-	-
17.06.05	Detriti di eternit abbandonati da terzi	80	80	D15	-	-
17.09.03	Giunto tessile RA	530	530	D15	-	-
20.01.21	Tubi fluorescenti - Lampade	720	-	-	720	R13

Totale rifiuti pericolosi prodotti 1.852.780

Produzione specifica di rifiuti non pericolosi

	Produzione specifica per quantità di combustibile impiegato (carbone) (kg/ton)	Produzione specifica per quantità di combustibile impiegato (Gasolio) (kg/ton)	Produzione specifica per energia prodotta (kg/MWh)
Produzione specifica di rifiuti non pericolosi	144,650	13.278,114	56,223

Produzione specifica di rifiuti pericolosi

	Produzione specifica per quantità di combustibile impiegato (carbone) (kg/ton)	Produzione specifica per quantità di combustibile impiegato (Gasolio) (kg/ton)	Produzione specifica per energia prodotta (kg/MWh)
Produzione specifica di rifiuti pericolosi	0,685	62,873	0,266

Quantità di rifiuti avviati a recupero (t)

	Quantità di rifiuti avviati a recupero (t)
Rifiuti non pericolosi	327.870,35
Rifiuti pericolosi	34,30
Totale	327.904,65

Indice di recupero

	Indice di recupero (%)
Rifiuti non pericolosi	83,79%
Rifiuti pericolosi	1,85%
Totale	83,41%



ENEL Produzione
Centrale Federico II di Brindisi

Emissioni per l'intero impianto: rifiuti

Analisi compiute per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti

CER	Descrizione	Certificato	Data campionamento	Data certificato
17.09.04	Moquette	41.357_16	21/12/2016	12/01/2017
17.09.04	Guaina impermeabilizzante	42.357_16	21/12/2016	12/01/2017
16.07.09	Rifiuti da pulizia zona serbatoi	18.335_16	24/11/2016	12/01/2017
17.03.02	Miscele bituminose	10.5_17	04/01/2017	26/01/2017
10.01.21	Fanghi ITAR	11.5_17	04/01/2017	26/01/2017
16.02.14	Isolatori elettrici	14.20_17	18/01/2017	16/02/2017
15.02.03	Dispositivi di protezione individuale usati	7.46_17	14/02/2017	01/03/2017
17.06.04	Rifiuto di poliuretano	8.46_17	14/02/2017	01/03/2017
10.01.01	Scorie di fondo caldaia	9.46_17	14/02/2017	01/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.1 (NP)	5.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.2 (NP)	4.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.3 (NP)	3.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.4 (NP)	2.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.1 (REC)	9.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.2 (REC)	8.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.3 (REC)	7.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.4 (REC)	6.5_17	04/01/2017	10/03/2017
10.01.26	Detriti lavaggio griglie	11.54_17	22/02/2017	24/03/2017
15.02.03	Teli filtranti da filtro a nastro DeSOx	12.54_17	22/02/2017	22/03/2017
10.01.21	Fanghi ITSD	12.5_17	04/01/2017	31/03/2017
10.01.05	Gesso (NP)	16.65_17	03/03/2017	14/04/2017
10.01.05	Gesso (REC)	17.65_17	03/03/2017	14/04/2017
10.01.05	Gesso (EuroGypsum)	18.65_17	03/03/2017	14/04/2017
08.04.10	Grasso siliconico	18.86_17	24/03/2017	13/04/2017
20.03.04	Acque provenienti da bagni chimici	23.86_17	24/03/2017	14/04/2017
10.01.01	Ceneri pesanti (NP)	21.86_17	24/03/2017	24/04/2017
10.01.01	Ceneri pesanti (REC)	22.86_17	24/03/2017	24/04/2017
10.01.21	Fanghi ITAR	14.65_17	03/03/2017	21/04/2017
13.02.08	Olio Usato - Costa Morena (NP)	16.114_17	19/04/2017	16/05/2017
13.02.08	Olio Usato - Costa Morena (REC)	15.114_17	19/04/2017	19/05/2017
17.06.04	Pannelli fonoassorbenti	14.114_17	19/04/2017	16/05/2017
10.01.02	Ceneri leggere umidificate (NP)	11.114_17	19/04/2017	24/05/2017
10.01.02	Ceneri leggere umidificate (REC)	12.114_17	19/04/2017	16/05/2017
17.09.04	Materiali da costruzione e demolizione rinvenienti da attività copertura vasche rifiuti (NP+DISC)	10.125_17	04/05/2017	25/05/2017
17.09.04	Materiali da costruzione e demolizione rinvenienti da attività copertura vasche rifiuti (REC)	80.125_17	04/05/2017	14/07/2017
17.09.04	Materiali da costruzione e demolizione rinvenienti da attività copertura vasche rifiuti (DISC. INERTI)	81.125_17	04/05/2017	14/07/2017
17.05.04	Terra e rocce da scavo rinvenienti da attività copertura vasche rifiuti	11.125_17	04/05/2017	25/05/2017
15.02.03	Filtri condizionamento	7.125_17	04/05/2017	31/05/2017
17.06.05	Detriti di eternit abbandonati da terzi	12.125_17	04/05/2017	31/05/2017
10.01.21	Fanghi ITSD	15.65_17	03/03/2017	30/05/2017
10.01.21	Fanghi ITAR	6.143_17	17/05/2017	13/06/2017
17.05.04	Terre e rocce da scavo rinvenienti da costruzione nuove aree deposito temporaneo	10.143_17	17/05/2017	14/06/2017
20.03.01	Rifiuti urbani misti UMC	14.135_17	10/05/2017	14/06/2017
20.03.01	Rifiuti urbani misti di centrale	9.143_17	17/05/2017	14/06/2017
20.03.04	Acque da fosse settiche Palazzina Sociale	11.143_17	17/05/2017	28/06/2017
20.03.04	Acque da fosse settiche Costa Morena	13.135_17	10/05/2017	28/06/2017
10.01.21	Fanghi ITSD	8.143_17	17/05/2017	03/07/2017
10.01.99	Materiale pulizia ITSD	16.172_17	16/06/2017	10/07/2017
10.01.99	Materiale da pulizia vasche a monte ITSD	7.156_17	30/05/2017	03/07/2017
13.05.02	Fanghi rinvenienti da vasche dislocazione ITAR	8.156_17	30/05/2017	25/08/2017
10.01.99	Materiale pulizia DeSOx	17.172_17	16/06/2017	13/07/2017
17.09.04	Materiale da costruzione e demolizione rinveniente da adeguamento depositi rifiuti (NP+ DISC.)	19.172_17	16/06/2017	20/07/2017
17.09.04	Materiale da costruzione e demolizione rinveniente da adeguamento depositi rifiuti (DISC. INERTI)	74.172_17	16/06/2017	20/07/2017
17.09.04	Materiale da costruzione e demolizione rinveniente da adeguamento depositi rifiuti (REC)	75.172_17	16/06/2017	20/07/2017
20.02.01	Materiale biodegradabile da incendio area esterna (NP)	41.174_17	22/06/2017	19/07/2017
20.02.01	Materiale biodegradabile da incendio area esterna (REC)	42.174_17	22/06/2017	19/07/2017
13.02.08	Olio usato (NP)	40.174_17	22/06/2017	20/07/2017
13.02.08	Olio usato (REC)	39.174_17	22/06/2017	20/07/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.1 (Parametri aggiuntivi)	40.188_17	22/06/2017	09/08/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.2 (Parametri aggiuntivi)	41.188_17	22/06/2017	09/08/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.4 (Parametri aggiuntivi)	42.188_17	22/06/2017	09/08/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.1 (REC)	46.174_17	22/06/2017	22/08/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.2 (REC)	47.174_17	22/06/2017	12/09/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.4 (REC)	48.174_17	22/06/2017	12/09/2017
10.01.01	Ceneri pesanti (Parametri aggiuntivi)	39.188_17	04/07/2017	09/08/2017
10.01.02	Ceneri leggere umidificate (Parametri aggiuntivi)	38.188_17	04/07/2017	09/08/2017
10.01.01	Ceneri pesanti (REC)	47.187_17	04/07/2017	02/08/2017
10.01.02	Ceneri leggere umidificate (REC)	46.187_17	04/07/2017	26/07/2017
10.01.05	Gesso (REC)	45.187_17	04/07/2017	26/07/2017
16.03.06	Nastri di trasporto	108.198_17	12/07/2017	11/08/2017
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone (NP)	99.198_17	12/07/2017	10/08/2017
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone (REC)	102.198_17	12/07/2017	10/08/2017
17.09.04	Materiale da costruzione e demolizione di C.le	98.198_17	12/07/2017	11/08/2017
16.10.02	Acqua spurgo piezometri	60.195_17	12/07/2017	18/08/2017
17.03.02	Scarificato di asfalto da attività adeguamento depositi rifiuti (NP+DISC)	96.198_17	12/07/2017	10/08/2017
17.03.02	Scarificato di asfalto da attività adeguamento depositi rifiuti (REC)	97.198_17	12/07/2017	09/08/2017
15.01.03	Imballaggi in legno	31.206_17	21/07/2017	10/08/2017
15.02.03	Filtri a manica	106.198_17	12/07/2017	10/08/2017
17.04.05	Ferro e acciaio	52.206_17	21/07/2017	09/08/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.3 (Parametri aggiuntivi)	114.206_17	21/07/2017	09/08/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.3 (REC)	53.206_17	21/07/2017	22/08/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.1 (NP)	43.174_17	22/06/2017	12/09/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.2 (NP)	44.174_17	22/06/2017	12/09/2017
10.01.02	Ceneri secche Gr.3 (NP)	29.206_17	21/07/2017	22/08/2017

10.01.02	Ceneri secche Gr.4 (NP)	45.174_17	22/06/2017	12/09/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.1 (NP+DISC)	43.275_17	02/10/2017	05/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.1 (Parametri aggiuntivi)	53.275_17	02/10/2017	30/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.2 (NP+DISC)	44.275_17	02/10/2017	05/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.2 (Parametri aggiuntivi)	54.275_17	02/10/2017	30/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.3 (NP+DISC)	45.275_17	02/10/2017	05/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.3 (Parametri aggiuntivi)	55.275_17	02/10/2017	30/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.4 (NP+DISC)	6.279_17	05/10/2017	11/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere secche di carbone Gr.4 (Parametri aggiuntivi)	76.279_17	05/10/2017	30/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere di carbone umidificate - Vasca DR3S (NP+DISC)	20.272_17	28/09/2017	04/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere di carbone umidificate - Vasca DR3S (Parametri aggiuntivi)	44.272_17	28/09/2017	30/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere di carbone umidificate - Vasca DR4S (NP+DISC)	21.272_17	28/09/2017	04/10/2017
10.01.18 (nota 1)	Ceneri leggere di carbone umidificate - Vasca DR4S (Parametri aggiuntivi)	45.272_17	28/09/2017	30/10/2017
15.02.02	Assorbenti materiali filtranti e stracci contaminati da sostanze pericolose	39.237_17	23/08/2017	04/10/2017
17.02.04	Vetro plastica e legno contaminati da sostanze pericolose	41.237_17	23/08/2017	04/10/2017
10.01.21	Fanghi ITSD	9.247_17	31/08/2017	27/09/2017
10.01.21	Fanghi ITAR	8.247_17	31/08/2017	21/11/2017
10.01.21	Sali SEC	30.206_17	21/07/2017	10/10/2017
15.01.10	Fusti contaminati	40.237_17	23/08/2017	10/10/2017
16.03.05	Residui di prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati	11.247_17	31/08/2017	10/10/2017
16.07.08	Rifiuto da pulizia trappola di arrivo PIG	12.247_17	31/08/2017	04/10/2017
20.03.04	Acque da fosse settiche Costa Morena	35.326_17	21/11/2017	09/02/2018
20.03.04	Acque da fosse settiche Palazzina Sociale	34.326_17	21/11/2017	12/01/2018
20.02.01	Rifiuti biodegradabili (NP)	56.298_17	24/10/2017	21/11/2017
20.02.01	Rifiuti biodegradabili (REC)	57.298_17	24/10/2017	21/11/2017
20.01.01	Carta e cartone (NP)	51.298_17	24/10/2017	21/11/2017
20.01.01	Carta e cartone (REC)	53.298_17	24/10/2017	21/11/2017
17.04.11	Cavi (NP)	63.298_17	24/10/2017	21/11/2017
17.04.11	Cavi (REC)	64.298_17	24/10/2017	21/11/2017
16.03.04	Rifiuto di reagente di esercizio inutilizzabile	8.279_17	05/10/2017	20/10/2017
17.06.03	Materiali isolanti coibenti	10.247_17	31/08/2017	23/10/2017
15.02.03	Filtri SEC	49.298_17	24/10/2017	06/11/2017
13.02.08	Olio usato (NP)	62.298_17	24/10/2017	21/11/2017
13.02.08	Olio usato (REC)	58.298_17	24/10/2017	21/11/2017
15.02.03	Filtri a manica depolverizzatore BS3	26.312_17	06/11/2017	04/12/2017
15.02.03	Sali Igroscopici	15.345_17	07/12/2017	15/12/2017
16.05.06	Residui di laboratorio chimico	27.312_17	06/11/2017	21/02/2018
06.03.16	Allumina esausta	25.312_17	06/11/2017	04/12/2017
10.01.02	Ceneri leggere secche di carbone in nave Sider Dream (NP+DISC)	1.286_17	11/10/2017	20/10/2017
10.01.02	Ceneri leggere secche di carbone in nave Sider Dream (Parametri aggiuntivi)	32.286_17	11/10/2017	30/10/2017
10.01.02	Ceneri leggere di carbone umidificate in nave Sider Dream	3.292_17	16/10/2017	21/11/2017

Nota 1: Sulla base delle analisi eseguite il rifiuto (ceneri leggere di carbone) è classificato non pericoloso. Tuttavia per dare attuazione a quanto prescritto dal decreto n.3135/17 R.GIP disposto dal Tribunale di Lecce notificato il 28/09/17 l'allontanamento delle ceneri verso gli impianti di conferimento è avvenuto attribuendo alle stesse il CER 10.01.18*

Centrale ENEL "Federico II" Cerano

Emissione annuale impianto - programma LDAR 2017



BS1: gruppo 1

Tipo fluido: Gasolio

Apparecchiatura	N. misure	Ore	E (kg/anno di metano)
Contatore	1	17520	5,681658E-02
Filtro	17	166440	5,397575E-01
Flangia	33	727080	1,434858E+02
Flussimetro	1	17520	5,681658E-02
Manometro	1	26280	1,560535E+01
Pompa	10	26280	8,839500E-01
Pressostato	3	43800	1,420415E-01
Tappo	14	271560	3,192091E+01
Valvola	377	1314000	1,223178E+02
Totali per linea	N. componenti: 298	457	3,150093E+02

BS2: gruppo 2

Tipo fluido: Gasolio

Apparecchiatura	N. misure	Ore	E (kg/anno di metano)
Contatore	2	17520	5,681658E-02
Filtro	19	166440	5,397575E-01
Flangia	78	700800	2,272663E+00
Flussimetro	2	17520	5,681658E-02
Manometro	3	26280	8,522487E-02
Pompa	12	26280	8,839500E-01
Pressostato	5	43800	1,420415E-01
Tappo	24	227760	7,386156E-01
Valvola	442	1305240	5,155364E+01
Totali per linea	N. componenti: 289	587	5,632953E+01

Centrale ENEL "Federico II" Cerano

Emissione annuale impianto - programma LDAR 2017



BS3: gruppo 3

Tipo fluido: Gasolio

Apparecchiatura	N. misure	Ore	E (kg/anno di metano)
Contatore	2	17520	6,676741E-02
Filtro	19	166440	5,397575E-01
Flangia	80	735840	1,444349E+02
Flussimetro	2	17520	5,681658E-02
Manometro	3	26280	1,586841E+01
Pompa	12	26280	9,496217E-01
Pressostato	5	43800	1,420415E-01
Tappo	23	201480	3,221975E+01
Valvola	451	1314000	1,257566E+02
Totali per linea	N. componenti: 291	597	3,200347E+02

BS4: gruppo 4

Tipo fluido: Gasolio

Apparecchiatura	N. misure	Ore	E (kg/anno di metano)
Contatore	2	17520	5,681658E-02
Filtro	19	166440	5,397575E-01
Flangia	79	709560	2,301072E+00
Flussimetro	2	17520	5,681658E-02
Manometro	3	26280	8,522487E-02
Pompa	12	26280	8,839500E-01
Pressostato	5	43800	1,420415E-01
Tappo	21	201480	6,533907E-01
Valvola	447	1305240	5,000415E+01
Totali per linea	N. componenti: 287	590	5,472322E+01

Centrale ENEL "Federico II" Cerano

Emissione annuale impianto - programma LDAR 2017



Caldaie ausiliarie			Tipo fluido: Gasolio
Apparecchiatura	N. misure	Ore	E (kg/anno di metano)
Contatore	2	17520	5,681658E-02
Filtro	10	87600	2,840829E-01
Flangia	107	937320	3,039687E+00
Flussimetro	2	17520	5,681658E-02
Manometro	6	52560	1,704497E-01
Pompa	4	35040	1,178600E+00
Pressostato	8	70080	2,272663E-01
Tappo	23	201480	6,533907E-01
Valvola	357	1051200	2,076630E+01
Totali per linea	N. componenti: 282	519	2,643341E+01

Circuito stoccaggio e alimentazione			Tipo fluido: Gasolio
Apparecchiatura	N. misure	Ore	E (kg/anno di metano)
Filtro	8	35040	1,136332E-01
Flangia	278	1138800	1,969582E+01
Manometro	4	17520	5,681658E-02
Pompa	4	17520	5,893000E-01
Pressostato	8	35040	1,136332E-01
Smorzatore	4	17520	5,681658E-02
Tappo	20	87600	1,628647E+01
Valvola	348	823440	1,158141E+02
Totali per linea	N. componenti: 248	674	1,527266E+02

Totali per impianto	N. componenti: 1695	3424	9,252568E+02
----------------------------	----------------------------	-------------	---------------------