

REPORT MENSILE

IMPIANTO

Ottobre 2016

TERMOVALORIZZATORE MONTALE

Ladurner s.r.l. – Impianto Montale

Pascarella Filomena



INDICE

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | PREMESSA..... | 3 |
| 2 | QUANTITATIVO DI RIFIUTI CONFERITI..... | 4 |
| 3 | OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA ESEGUITE E PARTI MECCANICHE SOSTITUITE | 5 |
| 4 | ANALISI DEL MONITORAGGIO IN CONTINUO (SMCE) | 6 |
| 5 | ANALISI EMISSIONI IN ATMOSFERA (fiale)..... | 12 |
| 6 | ANALISI DELLE ACQUE E DEL VAPORE DEL GENERATORE | 13 |
| 7 | QUANTITATIVI DI SCORIE, POLVERI ED ALTRI RIFIUTI PRODOTTI..... | 14 |
| 8 | CONSUMO DEI PRODOTTI | 14 |
| 9 | CONSUMO RISORSE IDRICHE | 15 |
| 10 | CONSUMO ENERGIA | 15 |
| 11 | CONSUMO COMBUSTIBILE | 15 |

1 PREMESSA

Considerato:

- Il contratto di affidamento della conduzione dell'Impianto di Termovalorizzazione sito in Montale (PT), via Walter Tobagi – 16, stipulato fra CIS S.p.A e Ladurner s.r.l. in data 21 novembre 2013
- Il Capitolato Speciale di Appalto per il servizio di conduzione dell'Impianto di Termovalorizzazione dei rifiuti, del marzo 2013 CIG50064984D8

nel presente report sono indicati tutti gli elementi necessari per una valutazione globale dell'andamento dell'Impianto sia sotto il profilo emissivo, sia sotto il profilo impiantistico.

Relativamente al profilo delle emissioni in atmosfera vengono riportati:

- analisi del monitoraggio in continuo effettuato tramite il sistema SMCE relativamente alle medie giornaliere
- risultati delle analisi effettuate sulle fiale del campionatore in continuo (AMESA) per la misura dei microinquinanti organici (PCCDD, PCDF e IPA) sulle emissioni in atmosfera, come prescritto al punto 4 del paragrafo "Altre prescrizioni – emissioni in atmosfera" dell'Allegato Tecnico/Prescrizioni dell'Ordinanza dell'Amministrazione Provinciale di Pistoia n. 788 del 24/06/2014. Dette analisi hanno cadenza mensile.

Per il mese di Ottobre 2016 sono state mandate ad analizzare

- ✓ fiala n° 123 campionata sulla Linea 1 dal 03/10/2016 al 14/10/2016
- ✓ fiala n° 124 campionata sulla Linea 1 dal 14/10/2016 al 30/10/2016
- ✓ fiala n° 324 campionata sulla Linea 3 dal 03/10/2016 al 14/10/2016
- ✓ fiala n° 325 campionata sulla Linea 3 dal 14/10/2016 al 30/10/2016

per la determinazione dei microinquinanti organici (PCCDD, PCDF, e IPA), i risultati disponibili saranno inseriti nel report successivo.

Risultati fiale campionate

- Linea 1 dal 31.08.2016 ore 08:10 al 15.09.2016 ore 09:10, fiala 121
- Linea 1 dal 15.09.2016 ore 15:32 al 03.10.2016 ore 08:39, fiala 122
- Linea 3 dal 31.08.2016 ore 08:43 al 15.09.2016 ore 09:43, fiala 322
- Linea 3 dal 15.09.2016 ore 16:03 al 03.10.2016 ore 09:13, fiala 323

Relativamente al profilo impiantistico vengono riportati:

- quantitativi rifiuti inceneriti
- quantitativi scorie, polveri ed altri rifiuti inviati a discarica
- manutenzioni ordinarie, correttive e straordinarie (e parti di ricambio sostituite)
- analisi acqua e vapore generatore
- consumi dei prodotti
- consumi risorse idriche
- consumi energia
- consumi combustibile

2 QUANTITATIVO DI RIFIUTI CONFERITI

| Codice rifiuto | Descrizione rifiuto | Quantità (tonnellate) |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 19.12.10 | RIFIUTI COMBUSTIBILI (Combustibile da rifiuti) | 1.115,340 |
| 19.12.12 | ALTRI RIFIUTI (compresi materiali misti) prodotti da trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11 | 1.319,340 |
| 20.01.32 | MEDICINALI diversi di quelli di cui alla voce 20.01.31 | 4,480 |
| 20.03.01 | RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI | 2.159,380 |
| 20.03.03 | RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE | 25,200 |
| 20.03.99 | RIFIUTI URBANI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI | 7,540 |
| TOTALE | | 4.631,280 |

Suddivisione per provenienza dei Rifiuti Urbani Non Differenziati - CER 20.03.01:

| Provenienza | tonnellate |
|---------------------|------------|
| Comune di Agliana | 254,170 |
| Comune di Montale | 202,970 |
| Comune di Quarrata | 335,970 |
| Quadrifoglio S.p.A. | 1.366,270 |

Suddivisione per provenienza del CSS - CER 19.12.10:

| Provenienza | tonnellate |
|-------------|------------|
| ASM S.p.A. | 1.115,340 |

Suddivisione per provenienza del CSS - CER 19.12.12:

| Provenienza | tonnellate |
|---------------------------------------------|------------|
| C.I.S. S.R.L. – Centro di raccolta MACISTE* | 12,060 |
| QUADRIFOGLIO S.p.A. | 1.307,280 |

*da trattamento di rifiuti ingombranti non riciclabili CER 20.03.07

3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA ESEGUITE E PARTI MECCANICHE SOSTITUITE

❖ **Manutenzioni Ordinarie e Manutenzioni Correttive**

Tutte le manutenzioni ordinarie e correttive realizzate in Impianto, compreso parti di ricambio utilizzate per le lavorazioni, sono gestite attraverso un programma di manutenzione interno. Vengono inoltre registrate su apposita modulistica, come descritto dalla procedura "P2300 - Gestione Impianto di Montale".

❖ **Manutenzioni Straordinarie**

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva indicante le date in cui l'Impianto è stato fermato, le ore di fermo impianto, il motivo e la tipologia dell'intervento e/o delle manutenzioni effettuate.

| TIPOLOGIA IMPIANTO | MOTIVO E TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO E/O DELLA MANUTENZIONE | DATA E ORA INTERRUZIONE | DATA E ORA RIPRISTINO | DURATA FERMATA IN ORE |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Linea 2 | Fermo per opzione marcia L1+L3 | 02/03/15 – 17.00 | --- --- --- | --- --- --- |
| Linea 1 | Foro ECO4 caldaia | 27/10/16 – 10.00 | 30/10/16 – 09.00 | 71,0 |

N.B. L'orario dell'interruzione e ripristino sono riferite all'ora solare.

4 ANALISI DEL MONITORAGGIO IN CONTINUO (SMCE)

*Relativamente alla Linea 2, visto il non funzionamento della stessa, non viene riportato alcun dato.

Linea 1

Linea 1 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di ottobre 2016

| Giorno | Ore di marcia | CO (mg/Nm3) | FLAG | COT (mg/Nm3) | FLAG | HCl (mg/Nm3) | FLAG | HF (mg/Nm3) | FLAG | NH3 (mg/Nm3) | FLAG | NOx (mg/Nm3) | FLAG |
|--------------------|---------------|-------------|------|--------------|------|--------------|------|-------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 1 | 24 | 1,7 | 130 | 0,2 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 4 | 130 | 178,69 | 130 |
| 2 | 24 | 1,9 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 5 | 130 | 167,77 | 130 |
| 3 | 24 | 3,2 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 7,3 | 130 | 161,19 | 130 |
| 4 | 24 | 7,5 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 9 | 130 | 152,88 | 130 |
| 5 | 24 | 3,5 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 7,1 | 130 | 172,05 | 130 |
| 6 | 24 | 2,4 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 5,8 | 130 | 180,28 | 130 |
| 7 | 24 | 3 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 7,9 | 130 | 173,85 | 130 |
| 8 | 24 | 4,1 | 130 | 0,2 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 11,1 | 130 | 172,35 | 130 |
| 9 | 24 | 2,1 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 5,3 | 130 | 183,47 | 130 |
| 10 | 24 | 3 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 6,8 | 130 | 168,89 | 130 |
| 11 | 24 | 2,3 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 4,9 | 130 | 180,78 | 130 |
| 12 | 24 | 2,6 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 7,9 | 130 | 166,88 | 130 |
| 13 | 24 | 2,6 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,2 | 130 | 5,5 | 130 | 178,61 | 130 |
| 14 | 24 | 2,9 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,2 | 130 | 6,1 | 130 | 178,87 | 130 |
| 15 | 24 | 5,9 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 8 | 130 | 171,86 | 130 |
| 16 | 24 | 4,8 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 5,7 | 130 | 169,06 | 130 |
| 17 | 24 | 4,7 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 7,8 | 130 | 172,81 | 130 |
| 18 | 24 | 6,3 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 8,9 | 130 | 177,17 | 130 |
| 19 | 24 | 4,5 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 8 | 130 | 174,79 | 130 |
| 20 | 24 | 3,2 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 5,7 | 130 | 169,69 | 130 |
| 21 | 24 | 3,2 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,2 | 130 | 3,7 | 130 | 174,4 | 130 |
| 22 | 24 | 4,7 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,2 | 130 | 6,2 | 130 | 170,72 | 130 |
| 23 | 24 | 3,8 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 5,2 | 130 | 169,66 | 130 |
| 24 | 24 | 5,2 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 6,7 | 130 | 157,99 | 130 |
| 25 | 24 | 3,7 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 5,6 | 130 | 163,12 | 130 |
| 26 | 24 | 3 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 4,1 | 130 | 178,4 | 130 |
| 27 | 9,5 | 3,7 | 140 | 0,1 | 140 | 0 | 140 | 0 | 140 | 2,4 | 140 | 186,29 | 140 |
| 28 | 0 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 |
| 29 | 0 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 |
| 30 | 15,5 | 10,5 | 140 | 0,2 | 140 | 0 | 140 | 0,1 | 140 | 10,7 | 140 | 167,17 | 140 |
| 31 | 24 | 1,8 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,2 | 130 | 3,7 | 130 | 178,53 | 130 |
| Ore di marcia | 673 | | | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 10 | | 10 | | 1 | | 30 | | 200 | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| Media mensile | | 3,8 | VAL | 0,1 | VAL | 0 | VAL | 0,3 | VAL | 6,4 | VAL | 172,18 | VAL |

* = media non valida n.c. = non calcolabile

Linea 1 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di ottobre 2016

| Giorno | Ore di marcia | SO2 (mg/Nm3) | FLAG | Polveri (mg/Nm3) | FLAG | O2 (%) | FLAG | H2O (%) | FLAG | Temp Fumi (°C) | FLAG |
|--------------------|---------------|--------------|------|------------------|------|--------|------|----------|------|----------------|------|
| 1 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11 | 130 | 14,1 | 130 | 190,7 | 130 |
| 2 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,2 | 130 | 14,2 | 130 | 192,4 | 130 |
| 3 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,9 | 130 | 15 | 130 | 192,2 | 130 |
| 4 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,9 | 130 | 15 | 130 | 196,8 | 130 |
| 5 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,1 | 130 | 14,4 | 130 | 196,3 | 130 |
| 6 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,1 | 130 | 14 | 130 | 191,2 | 130 |
| 7 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,2 | 130 | 13,6 | 130 | 187,5 | 130 |
| 8 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,4 | 130 | 13 | 130 | 190,5 | 130 |
| 9 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11 | 130 | 14,2 | 130 | 192,2 | 130 |
| 10 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,2 | 130 | 13,7 | 130 | 191,1 | 130 |
| 11 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,1 | 130 | 13,9 | 130 | 191 | 130 |
| 12 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,2 | 130 | 13,9 | 130 | 193,5 | 130 |
| 13 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,2 | 130 | 13,7 | 130 | 194,3 | 130 |
| 14 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,3 | 130 | 14,9 | 130 | 189,9 | 130 |
| 15 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,1 | 130 | 15,7 | 130 | 195 | 130 |
| 16 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,1 | 130 | 15,5 | 130 | 197 | 130 |
| 17 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,2 | 130 | 14,6 | 130 | 196,7 | 130 |
| 18 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,4 | 130 | 14,7 | 130 | 195,9 | 130 |
| 19 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,3 | 130 | 15,3 | 130 | 193,5 | 130 |
| 20 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,9 | 130 | 15,2 | 130 | 193,7 | 130 |
| 21 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,4 | 130 | 14,6 | 130 | 192 | 130 |
| 22 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,7 | 130 | 14 | 130 | 193,4 | 130 |
| 23 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,6 | 130 | 14,5 | 130 | 196,2 | 130 |
| 24 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,8 | 130 | 14,7 | 130 | 197,3 | 130 |
| 25 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,8 | 130 | 15,2 | 130 | 198,8 | 130 |
| 26 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,6 | 130 | 15,4 | 130 | 197,5 | 130 |
| 27 | 9,5 | 0,2 | 140 | 0 | 140 | 10,8 | 140 | 17,1 | 140 | 139 | 140 |
| 28 | 0 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 |
| 29 | 0 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 | n.c. | 150 |
| 30 | 15,5 | 0 | 140 | 0 | 140 | 10,4 | 140 | 13 | 140 | 141,8 | 140 |
| 31 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,6 | 130 | 13,3 | 130 | 161,2 | 130 |
| Ore di marcia | 673 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 5 | | | | | | | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | | | | | | |
| Media mensile | | 0 VAL | | 0 VAL | | 11 VAL | | 14,5 VAL | | 178,8 VAL | |

* = media non valida n.c. = non calcolabile

Linea 1 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di ottobre 2016

| Giorno | Ore di marcia | Pressione (mbar) | FLAG | Portata (KNm3/h) | FLAG | O2PostComb (%) | FLAG | Temp Post Comb (°C) | FLAG | Portata C. A. (kg/h) | FLAG |
|--------------------|---------------|------------------|------|------------------|------|----------------|------|---------------------|------|----------------------|------|
| 1 | 24 | 1003 | 130 | 24,1 | 130 | 8,2 | 130 | 984,1 | 130 | 7,7 | 130 |
| 2 | 24 | 1002,6 | 130 | 24 | 130 | 8,3 | 130 | 985,7 | 130 | 7,6 | 130 |
| 3 | 24 | 1003,6 | 130 | 23,5 | 130 | 8,1 | 130 | 972,3 | 130 | 7,5 | 130 |
| 4 | 24 | 1003,6 | 130 | 23,6 | 130 | 8 | 130 | 968,7 | 130 | 7,6 | 130 |
| 5 | 24 | 1003,1 | 130 | 23,5 | 130 | 8,2 | 130 | 961,7 | 130 | 7,5 | 130 |
| 6 | 24 | 1002 | 130 | 23,4 | 130 | 8,2 | 130 | 973,4 | 130 | 8,1 | 130 |
| 7 | 24 | 1001,8 | 130 | 23,2 | 130 | 8,3 | 130 | 975,7 | 130 | 8,3 | 130 |
| 8 | 24 | 1002,1 | 130 | 24,1 | 130 | 8,7 | 130 | 972,3 | 130 | 8,2 | 130 |
| 9 | 24 | 1002,6 | 130 | 24 | 130 | 8,1 | 130 | 985,8 | 130 | 8,1 | 130 |
| 10 | 24 | 1001,9 | 130 | 23,7 | 130 | 8,3 | 130 | 980,1 | 130 | 8,1 | 130 |
| 11 | 24 | 1001,2 | 130 | 23,5 | 130 | 8,2 | 130 | 977,6 | 130 | 8,2 | 130 |
| 12 | 24 | 1002 | 130 | 23,5 | 130 | 8,3 | 130 | 974,2 | 130 | 8,3 | 130 |
| 13 | 24 | 1001,9 | 130 | 23,8 | 130 | 8,3 | 130 | 981,4 | 130 | 8,7 | 130 |
| 14 | 24 | 1001,1 | 130 | 23,7 | 130 | 8,2 | 130 | 980,2 | 130 | 8,7 | 130 |
| 15 | 24 | 1002,6 | 130 | 23,5 | 130 | 8,1 | 130 | 964,8 | 130 | 9 | 130 |
| 16 | 24 | 1003,7 | 130 | 23,7 | 130 | 8,1 | 130 | 972,8 | 130 | 9,4 | 130 |
| 17 | 24 | 1003,9 | 130 | 23,9 | 130 | 8,3 | 130 | 970,2 | 130 | 9 | 130 |
| 18 | 24 | 1003,6 | 130 | 23,8 | 130 | 8,4 | 130 | 973,2 | 130 | 8,8 | 130 |
| 19 | 24 | 1002,7 | 130 | 23,3 | 130 | 8,2 | 130 | 966,2 | 130 | 8,7 | 130 |
| 20 | 24 | 1001,6 | 130 | 23,4 | 130 | 8 | 130 | 969,2 | 130 | 8,8 | 130 |
| 21 | 24 | 1001,6 | 130 | 23,6 | 130 | 7,8 | 130 | 976,2 | 130 | 8,9 | 130 |
| 22 | 24 | 1002,2 | 130 | 23,8 | 130 | 8 | 130 | 962,9 | 130 | 8,9 | 130 |
| 23 | 24 | 1002,5 | 130 | 24 | 130 | 7,8 | 130 | 975,4 | 130 | 8,7 | 130 |
| 24 | 24 | 1003,5 | 130 | 24,1 | 130 | 8 | 130 | 974 | 130 | 8,7 | 130 |
| 25 | 24 | 1004 | 130 | 24,2 | 130 | 7,9 | 130 | 978,6 | 130 | 8,6 | 130 |
| 26 | 24 | 1003,6 | 130 | 24,2 | 130 | 7,8 | 130 | 973 | 130 | 8,7 | 130 |
| 27 | 9,5 | 1002,2 | 140 | 22,8 | 140 | 7,2 | 140 | 975,2 | 140 | 9,1 | 140 |
| 28 | 0 | n,c, | 150 | n,c, | 150 | n,c, | 150 | n,c, | 150 | n,c, | 150 |
| 29 | 0 | n,c, | 150 | n,c, | 150 | n,c, | 150 | n,c, | 150 | n,c, | 150 |
| 30 | 15,5 | 1003,2 | 140 | 20,5 | 140 | 7,5 | 140 | 940,3 | 140 | 8,6 | 140 |
| 31 | 24 | 1004 | 130 | 23,4 | 130 | 7,7 | 130 | 975 | 130 | 8,4 | 130 |
| Ore di marcia | 673 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | | | | | | | | | | |
| Superamenti | | | | | | | | | | | |
| Media mensile | | 1002,4 | VAL | 23,6 | VAL | 8,1 | VAL | 973,5 | VAL | 8,4 | VAL |

* = media non valida n.c. = non calcolabile

Linea 3

Linea 3 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di ottobre 2016

| Giorno | Ore di marcia | CO (mg/Nm3) | FLAG | COT (mg/Nm3) | FLAG | HCl (mg/Nm3) | FLAG | HF (mg/Nm3) | FLAG | NH3 (mg/Nm3) | FLAG | NOx (mg/Nm3) | FLAG |
|--------------------|---------------|-------------|------|--------------|------|--------------|------|-------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 1 | 24 | 8,5 | 130 | 0,5 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 9,2 | 130 | 168,4 | 130 |
| 2 | 24 | 8,4 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 12 | 130 | 169,3 | 130 |
| 3 | 24 | 9,4 | 130 | 0,2 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 11,7 | 130 | 169,6 | 130 |
| 4 | 24 | 8,4 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 7,6 | 130 | 174,1 | 130 |
| 5 | 24 | 9,6 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 10,9 | 130 | 159,8 | 130 |
| 6 | 24 | 11,3 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 4,1 | 130 | 164,8 | 130 |
| 7 | 24 | 12,6 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 10,8 | 130 | 168,8 | 130 |
| 8 | 24 | 13,3 | 130 | 0,2 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 12,7 | 130 | 159,9 | 130 |
| 9 | 24 | 14 | 130 | 0,3 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 12,2 | 130 | 171,8 | 130 |
| 10 | 24 | 13,5 | 130 | 0,4 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 9,7 | 130 | 171,8 | 130 |
| 11 | 24 | 12,8 | 130 | 0,2 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 7,9 | 130 | 173,6 | 130 |
| 12 | 24 | 13 | 130 | 0,3 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 12,4 | 130 | 161,1 | 130 |
| 13 | 24 | 12,1 | 130 | 0,5 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 8 | 130 | 169 | 130 |
| 14 | 24 | 11,1 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 9,2 | 130 | 173,2 | 130 |
| 15 | 24 | 11,8 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 8,9 | 130 | 174 | 130 |
| 16 | 24 | 11,1 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 8,2 | 130 | 177,6 | 130 |
| 17 | 24 | 11,8 | 130 | 0,2 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 9,7 | 130 | 170 | 130 |
| 18 | 24 | 10,8 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 6 | 130 | 173,2 | 130 |
| 19 | 24 | 10,3 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 4,4 | 130 | 173 | 130 |
| 20 | 24 | 12,1 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 7,8 | 130 | 175,9 | 130 |
| 21 | 24 | 10,1 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 4,8 | 130 | 170,6 | 130 |
| 22 | 24 | 9,8 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 5,9 | 130 | 170,7 | 130 |
| 23 | 24 | 10,6 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 5,8 | 130 | 171,3 | 130 |
| 24 | 24 | 11,1 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 6,7 | 130 | 172,4 | 130 |
| 25 | 24 | 11,4 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 7 | 130 | 172,5 | 130 |
| 26 | 24 | 11,8 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 7,3 | 130 | 158,7 | 130 |
| 27 | 24 | 11,7 | 130 | 0 | 130 | 0,2 | 130 | 0,1 | 130 | 8 | 130 | 152 | 130 |
| 28 | 24 | 11,3 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 4,7 | 130 | 173,9 | 130 |
| 29 | 24 | 11,4 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 5,4 | 130 | 165,5 | 130 |
| 30 | 24 | 11,5 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 7,8 | 130 | 176,2 | 130 |
| 31 | 24 | 10,9 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 6,2 | 130 | 170,4 | 130 |
| Ore di marcia | 744 | | | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 10 | | 10 | | 1 | | 30 | | 200 | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| Media mensile | | 11,2 | VAL | 0,1 | VAL | 0 | VAL | 0,1 | VAL | 8,2 | VAL | 169,4 | VAL |

* = media non valida n.p. = non pervenuta n.c. = non calcolabile

Linea 3 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di ottobre 2016

| Giorno | Ore di marcia | SO2 (mg/Nm3) | FLAG | Polveri (mg/Nm3) | FLAG | O2 (%) | FLAG | H2O (%) | FLAG | Temp Fumi (°C) | FLAG |
|--------------------|---------------|--------------|------|------------------|------|--------|------|---------|------|----------------|------|
| 1 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,8 | 130 | 15,4 | 130 | 165,3 | 130 |
| 2 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,9 | 130 | 15,8 | 130 | 163 | 130 |
| 3 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,1 | 130 | 15,2 | 130 | 162,7 | 130 |
| 4 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,8 | 130 | 15,6 | 130 | 162,9 | 130 |
| 5 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 15,3 | 130 | 163,5 | 130 |
| 6 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,9 | 130 | 15,8 | 130 | 163,5 | 130 |
| 7 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,9 | 130 | 15,6 | 130 | 164,9 | 130 |
| 8 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,9 | 130 | 16,1 | 130 | 165 | 130 |
| 9 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,9 | 130 | 16,2 | 130 | 165 | 130 |
| 10 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 16 | 130 | 163,1 | 130 |
| 11 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,8 | 130 | 16 | 130 | 162,7 | 130 |
| 12 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 15,5 | 130 | 163,5 | 130 |
| 13 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 16,1 | 130 | 163,6 | 130 |
| 14 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 12,9 | 130 | 16,2 | 130 | 162 | 130 |
| 15 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 16,3 | 130 | 162,6 | 130 |
| 16 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 15,8 | 130 | 166,1 | 130 |
| 17 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,1 | 130 | 15,9 | 130 | 164,8 | 130 |
| 18 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 15,9 | 130 | 166,7 | 130 |
| 19 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 15,5 | 130 | 166 | 130 |
| 20 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,4 | 130 | 14,7 | 130 | 165,1 | 130 |
| 21 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13 | 130 | 15,4 | 130 | 166,5 | 130 |
| 22 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,2 | 130 | 14,7 | 130 | 165,8 | 130 |
| 23 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,2 | 130 | 14,7 | 130 | 166 | 130 |
| 24 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,4 | 130 | 14,9 | 130 | 166 | 130 |
| 25 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,4 | 130 | 15,2 | 130 | 166,2 | 130 |
| 26 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,3 | 130 | 15,5 | 130 | 166,2 | 130 |
| 27 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,4 | 130 | 14,9 | 130 | 165,6 | 130 |
| 28 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,3 | 130 | 15 | 130 | 164,9 | 130 |
| 29 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,3 | 130 | 15 | 130 | 165,9 | 130 |
| 30 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,6 | 130 | 14,1 | 130 | 164,4 | 130 |
| 31 | 24 | 0 | 130 | 0,4 | 130 | 13,5 | 130 | 14,6 | 130 | 164,6 | 130 |
| Ore di marcia | 744 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 5 | | | | | | | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | | | | | | |
| Media mensile | | 0 | VAL | 0,4 | VAL | 13,1 | VAL | 15,5 | VAL | 164,6 | VAL |

* = media non valida n.p. = non pervenuta n.c. = non calcolabile

Linea 3 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di ottobre 2016

| Giorno | Ore di marcia | Pressione (mbar) | FLAG | Portata (KNm3/h) | FLAG | O2Post Comb (%) | FLAG | Temp Post Comb (°C) | FLAG | Portata C. A. (kg/h) | FLAG |
|--------------------|---------------|------------------|------|------------------|------|-----------------|------|---------------------|------|----------------------|------|
| 1 | 24 | 999,9 | 130 | 22,3 | 130 | 19,7 | 130 | 910,5 | 130 | 8,7 | 130 |
| 2 | 24 | 999,4 | 130 | 22,2 | 130 | 19,5 | 130 | 907,6 | 130 | 8,9 | 130 |
| 3 | 24 | 1000,3 | 130 | 22,2 | 130 | 20 | 130 | 906,6 | 130 | 8,7 | 130 |
| 4 | 24 | 1000,5 | 130 | 22,3 | 130 | 19,2 | 130 | 916,4 | 130 | 8,8 | 130 |
| 5 | 24 | 1000 | 130 | 22,5 | 130 | 19,7 | 130 | 909,6 | 130 | 8,7 | 130 |
| 6 | 24 | 999,1 | 130 | 22,2 | 130 | 19,2 | 130 | 921,7 | 130 | 8,4 | 130 |
| 7 | 24 | 998,9 | 130 | 22,3 | 130 | 19,3 | 130 | 911,2 | 130 | 8,2 | 130 |
| 8 | 24 | 999,5 | 130 | 22,4 | 130 | 18,8 | 130 | 909,9 | 130 | 8,3 | 130 |
| 9 | 24 | 999,7 | 130 | 22,6 | 130 | 19 | 130 | 910,6 | 130 | 8,2 | 130 |
| 10 | 24 | 999,4 | 130 | 22,4 | 130 | 19,1 | 130 | 911,4 | 130 | 8,2 | 130 |
| 11 | 24 | 998,6 | 130 | 21,9 | 130 | 18,7 | 130 | 916,4 | 130 | 8,2 | 130 |
| 12 | 24 | 999,3 | 130 | 22,3 | 130 | 18,9 | 130 | 909,3 | 130 | 8,3 | 130 |
| 13 | 24 | 999,4 | 130 | 22,2 | 130 | 18,9 | 130 | 910,2 | 130 | 8,1 | 130 |
| 14 | 24 | 998,5 | 130 | 22,3 | 130 | 18,9 | 130 | 915,3 | 130 | 7,9 | 130 |
| 15 | 24 | 999,5 | 130 | 21,9 | 130 | 19,3 | 130 | 913,1 | 130 | 7,7 | 130 |
| 16 | 24 | 1000,7 | 130 | 22,3 | 130 | 19,5 | 130 | 918,2 | 130 | 7,7 | 130 |
| 17 | 24 | 1001 | 130 | 22,2 | 130 | 19,6 | 130 | 910,7 | 130 | 7,8 | 130 |
| 18 | 24 | 1000,6 | 130 | 22,3 | 130 | 19,6 | 130 | 913,7 | 130 | 7,6 | 130 |
| 19 | 24 | 999,8 | 130 | 22,4 | 130 | 19,9 | 130 | 926,7 | 130 | 7,6 | 130 |
| 20 | 24 | 998,8 | 130 | 22,5 | 130 | 20,5 | 130 | 908,3 | 130 | 7,7 | 130 |
| 21 | 24 | 998,7 | 130 | 22,3 | 130 | 19,6 | 130 | 922,1 | 130 | 7,7 | 130 |
| 22 | 24 | 999,4 | 130 | 22,7 | 130 | 20 | 130 | 921,5 | 130 | 7,9 | 130 |
| 23 | 24 | 999,8 | 130 | 22,8 | 130 | 20,2 | 130 | 922,6 | 130 | 8 | 130 |
| 24 | 24 | 1000,4 | 130 | 22,6 | 130 | 20,4 | 130 | 913,9 | 130 | 7,9 | 130 |
| 25 | 24 | 1000,9 | 130 | 22,4 | 130 | 20,2 | 130 | 909,6 | 130 | 7,9 | 130 |
| 26 | 24 | 1000,5 | 130 | 22,5 | 130 | 19,9 | 130 | 910,4 | 130 | 7,7 | 130 |
| 27 | 24 | 1001,3 | 130 | 22,9 | 130 | 19,7 | 130 | 908,6 | 130 | 8 | 130 |
| 28 | 24 | 1002,1 | 130 | 23 | 130 | 19,8 | 130 | 924,3 | 130 | 7,7 | 130 |
| 29 | 24 | 1001,3 | 130 | 22,8 | 130 | 20 | 130 | 919,8 | 130 | 7,6 | 130 |
| 30 | 24 | 1000,9 | 130 | 23 | 130 | 20,4 | 130 | 916,4 | 130 | 7,5 | 130 |
| 31 | 24 | 1001,2 | 130 | 22,7 | 130 | 20,2 | 130 | 913 | 130 | 7,7 | 130 |
| Ore di marcia | 744 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | | | | | | | | | | |
| Superamenti | | | | | | | | | | | |
| Media mensile | | 1000 | VAL | 22,4 | VAL | 19,6 | VAL | 914,2 | VAL | 8 | VAL |

* = media non valida n.p. = non pervenuta n.c. = non calcolabile

5 ANALISI EMISSIONI IN ATMOSFERA (fiale)

- Linea 1 dal 31.08.2016 ore 08:10 al 15.09.2016 ore 09:10, fiala 121

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°16LA17497

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|---------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,02469 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,0466 | 10 |

- Linea 1 dal 15.09.2016 ore 15:32 al 03.10.2016 ore 08:39, fiala 122

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°16LA18805

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|---------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,02058 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,0463 | 10 |

- Linea 3 dal 31.08.2016 ore 08:43 al 15.09.2016 ore 09:43, fiala 322

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°16LA17498

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|---------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,00034 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,0595 | 10 |

- Linea 3 dal 15.09.2016 ore 16:03 al 03.10.2016 ore 09:13, fiala 323

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°16LA18806

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|---------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,00271 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,0553 | 10 |

6 ANALISI DELLE ACQUE E DEL VAPORE DEL GENERATORE

DREWO S.r.l.

prodotti chimici e servizi per l'Industria

LADURNER

rapporto di servizio boiler

| PARAMETRI ANALITICI | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|------|---------|---------------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|
| Parametro | U.M. | demi | rif | ritorno condense | rif | alimento | rif | linea 1 | linea 2 | linea 3 | rif | vapore | rif |
| pH | | | | 9,17 | 8,5-9,5 | 9,11 | 8,5-9,3 | 9,18 | | 9,48 | 9-11 | 9,36 | 8,5-9,5 |
| Conducibilità | µS/cm | | 0,2 | 34 | | 39 | | 196 | | 254 | <8000 | 32 | |
| TDS | ppm | | | 17 | | 19,5 | | 98 | | 127 | | 16 | |
| Alcalinità P | ppm CaCO ₃ | | | | | | | 32 | | 36 | | | |
| Alcalinità M | ppm CaCO ₃ | | | | | | | 70 | | 96 | <300 | | |
| Durezza tot. | ppm CaCO ₃ | | <5 | assente | <5 | assente | <5 | | | | | | |
| Ferro | ppm Fe | | assente | assente | | assente | <0,1 | 0,02 | | 0,02 | | assente | |
| Ortofosfati | ppm PO ₄ | | | | | | | 4,52 | | 5,66 | <10 | | |
| Deha | ppb Deha | | | 234 | >100 | 541 | >500 | | | | | | |
| Silice | ppm SiO ₂ | | | | | 0,089 | | 0,744 | | 0,984 | <38 | | |
| oli e grassi | mg/l | | | | | assente | | | | | | | |
| torbidità | NTU | | | | | assente | | | | | | | |

| prodotti | concentrazione prod - soluzione % | corsa pompa % | livello lt tank dosaggio | scorte kg | note |
|-----------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------|------|
| rodax 708 | 1,2 | 40 | 400 | | |
| dws 717 | 0,3 | solita pompa | 400 | | |

OSSERVAZIONI ANALITICHE

buona la gestione ed il chimismo dell'intero sistema , buona la salinità in tutti gli stream , nella norma i parametri restanti .

CONSIGLI OPERATIVI

nessun consiglio operativo .

| Società | | | Impianto | | |
|-----------|---------------|------------|--------------------------------|----------------------|--|
| LADURNER | | | TERMOVALORIZZATORE di MONTEALE | | |
| Approvato | Eseguito | Data | Ora | Riferimento | |
| | M Marcheselli | 19/10/2016 | 10:00 | - CT - Capolimpianto | |

via Montegrappa, 60 00016 MONTEROTONDO (ROMA)
TEL 06900651 FAX 0690065133
E-MAIL info@drewo.it

7 QUANTITATIVI DI SCORIE, POLVERI ED ALTRI RIFIUTI PRODOTTI

| Cod. rifiuto | Descrizione rifiuto | Destinazione Recupero (t) | Destinazione Smaltimento (t) |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 15.01.10 | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o..... | 0,080 | |
| 19.01.02 | Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti | 5,240 | |
| 19.01.05 | Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi | | 178,060 |
| 19.01.12 | Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11 | 908,270 | |
| 19.09.05 | Resine a scambio ionico saturate o esaurite | 0,141 | |
| TOTALE | | 913,731 | 178,060 |

8 CONSUMO DEI PRODOTTI

a. Carbone attivo

| Linea | Kg/mese |
|---------------------|------------------|
| Linea 1 (8,40 kg/h) | 5.653,20 |
| Linea 2 | 0,00 |
| Linea 3 (8,00 kg/h) | 5.952,00 |
| TOTALE | 11.605,20 |

NOTA: Nel mese di Ottobre 2016 è stato ordinato un quantitativo totale di carbone attivo pari a kg 16.000,00 (con fornitura del 04/10/16 per kg 8.000 e del 21/10/16 per kg 8.000).

b. Bicarbonato di sodio

| Linea | Kg/mese |
|-------------------|------------------|
| Linea 1 (60 kg/h) | 40.380,00 |
| Linea 2 | 0,00 |
| Linea 3 (50 kg/h) | 37.200,00 |
| TOTALE | 77.580,00 |

NOTA: Nel mese di Ottobre 2016 è stato ordinato un quantitativo totale di bicarbonato di sodio pari a kg 84.000,00 (forniture del 03/10/16 per kg 27.960; del 14/10/16 per kg 28.080; del 27/10/16 per kg 27.960).

c. Urea

Nel mese di Ottobre 2016 è stato ordinato un quantitativo di urea pari a Kg 41.360,00

d. Altri Prodotti

| | |
|-----------------------------------|--------|
| Olii (kg acquisto) | 360,00 |
| Grassi (kg acquisto) | 0,00 |
| caldaia "Rodax 708" (kg acquisto) | 0,00 |
| caldaia "DWS 717" (kg acquisto) | 0,00 |

9 CONSUMO RISORSE IDRICHE

Di Seguito si riportano i consumi delle risorse idriche, come indicato in ordinanza 788 del 24.06.2014 "Allegato 3" – Tabella C2

| Mese | Acquedotto mc | Pozzo 1 mc (lato Pistoia) | Pozzo 2 mc (lato Prato) | Vasca accumulo mc |
|--------------|---------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| Ottobre 2016 | 59 | 1847 | 749 | 202 |

10 CONSUMO ENERGIA

Di Seguito si riportano i consumi di energia, come indicato in ordinanza 788 del 24.06.2014 "Allegato 3" – Tabella C3 e C4

- Energia elettrica prodotta nel mese di Ottobre 2016: **2.698.092 kWh**
- Energia elettrica ceduta nel mese di Ottobre 2016: **2.226.432 kWh**
- Consumo di energia elettrica acquistata nel mese di Ottobre 2016: **1.032 kWh**

11 CONSUMO COMBUSTIBILE

Di Seguito si riportano i consumi del combustibile, come indicato in ordinanza 788 del 24.06.2014 "Allegato 3" – Tabella C5

- Consumo di gas metano mese di Ottobre 2016: **17.161 smc**

Ladurner s.r.l. – Impianto Montale

Pascarella Filomena

