

REPORT MENSILE

IMPIANTO

Aprile 2017

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 (PCDD, 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 Aprile 2017 sono state mandate ad analizzare

- ✓ fiala n° 134 campionata sulla Linea 1 dal 31/03/2017 al 14/04/2017
- ✓ fiala n° 135 campionata sulla Linea 1 dal 14/04/2017 al 28/04/2017
- ✓ fiala n° 334 campionata sulla Linea 3 dal 31/03/2017 al 14/04/2017
- ✓ fiala n° 335 campionata sulla Linea 3 dal 14/04/2017 al 28/04/2017

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

Risultati fiale campionate

- Linea 1 dal 01.03.2017 ore 17:55 al 13.03.2017 ore 11:51, fiala 132
- Linea 1 dal 14.03.2017 ore 13:40 al 31.03.2017 ore 07:28, fiala 133
- Linea 3 dal 01.03.2017 ore 17:48 al 13.03.2017 ore 11:46, fiala 336
- Linea 3 dal 14.03.2017 ore 13:33 al 31.03.2017 ore 07:22, fiala 337

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) |
|----------------|---|-----------------------|
| 15.02.03 | ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI..... | 0,780 |
| 19.12.08 | PRODOTTI TESSILI | 226,280 |
| 19.12.12 | ALTRI RIFIUTI (compresi materiali misti) prodotti da trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11 | 2.048,040 |
| 20.01.01 | CARTA E CARTONE | 1,300 |
| 20.01.32 | MEDICINALI diversi di quelli di cui alla voce 20.01.31 | 4,040 |
| 20.03.01 | RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI | 2.164,780 |
| 20.03.03 | RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE | 16,520 |
| 20.03.99 | RIFIUTI MISTI DA ESUMAZIONE ED ESTUMULAZIONE | 24,200 |
| TOTALE | | 4.485,940 |

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

| Provenienza | tonnellate |
|----------------------------------|------------|
| ALIA S.p.A. - Comune di Agliana | 224,220 |
| ALIA S.p.A. - Comune di Montale | 161,140 |
| ALIA S.p.A. - Comune di Quarrata | 367,680 |
| ALIA S.p.A. - Polo San Donnino | 1.396,760 |
| ALIA S.p.A. - Unicoop Firenze | 14,980 |

Suddivisione per provenienza del CSS - CER 19.12.12:

| Provenienza | tonnellate |
|--|------------|
| ALIA S.p.A. – TMB Case Passerini | 1.244,780 |
| ALIA S.p.A. – Impianto T.M. Via Paronese | 803,260 |

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 | Prove elettriche impianto | 18/04/17 – 10.00 | 18/04/17 – 11.00 | 1,0 |
| Linea 3 | Prove elettriche impianto | 18/04/17 – 10.00 | 18/04/17 – 11.00 | 1,0 |
| Linea 1 | Manutenzione nastro a bagno d'acqua | 26/04/17 – 17.00 | 27/04/17 – 02.00 | 9,0 |

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 aprile 2017

| 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 | 6,26 | 130 | 0 | 130 | 0,48 | 130 | 0,27 | 130 | 3,57 | 130 | 159,41 | 130 |
| 2 | 24 | 4,65 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 3,06 | 130 | 157,51 | 130 |
| 3 | 24 | 9,33 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,24 | 130 | 4,85 | 130 | 152,51 | 130 |
| 4 | 24 | 6,24 | 130 | 0,04 | 130 | 0 | 130 | 0,22 | 130 | 3,16 | 130 | 147,34 | 130 |
| 5 | 24 | 6,62 | 130 | 0,23 | 130 | 0 | 130 | 0,14 | 130 | 3,64 | 130 | 149,22 | 130 |
| 6 | 24 | 8,14 | 130 | 0,2 | 130 | 0 | 130 | 0,18 | 130 | 5,32 | 130 | 144,65 | 130 |
| 7 | 24 | 6,57 | 130 | 0,12 | 130 | 0,02 | 130 | 0,31 | 130 | 3,74 | 130 | 150,09 | 130 |
| 8 | 24 | 5,46 | 130 | 0,1 | 130 | 0,16 | 130 | 0,34 | 130 | 2,79 | 130 | 154,87 | 130 |
| 9 | 24 | 4,29 | 130 | 0,15 | 130 | 0 | 130 | 0,18 | 130 | 3,54 | 130 | 152,36 | 130 |
| 10 | 24 | 13,54 | 130 | 0,16 | 130 | 0 | 130 | 0,21 | 130 | 7,9 | 130 | 150,96 | 130 |
| 11 | 24 | 9,97 | 130 | 0,11 | 130 | 0,38 | 130 | 0,21 | 130 | 4,03 | 130 | 154,37 | 130 |
| 12 | 24 | 4,15 | 130 | 0,1 | 130 | 0 | 130 | 0,24 | 130 | 2,34 | 130 | 154,68 | 130 |
| 13 | 24 | 9,09 | 130 | 0,13 | 130 | 0 | 130 | 0,14 | 130 | 4,7 | 130 | 151,17 | 130 |
| 14 | 24 | 8,11 | 130 | 0,14 | 130 | 0 | 130 | 0,1 | 130 | 5,88 | 130 | 155,41 | 130 |
| 15 | 24 | 8,7 | 130 | 0,11 | 130 | 0 | 130 | 0,05 | 130 | 5,79 | 130 | 153,31 | 130 |
| 16 | 24 | 11,2 | 130 | 0,08 | 130 | 0 | 130 | 0,21 | 130 | 5,58 | 130 | 154,55 | 130 |
| 17 | 24 | 8,38 | 130 | 0,1 | 130 | 0,05 | 130 | 0,29 | 130 | 4,73 | 130 | 157,57 | 130 |
| 18 | 23 | 8,22 | 130 | 0,14 | 130 | 0 | 130 | 0,19 | 130 | 4,71 | 130 | 151,21 | 130 |
| 19 | 24 | 7,23 | 130 | 0,18 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 3,39 | 130 | 156,4 | 130 |
| 20 | 24 | 6,17 | 130 | 0,16 | 130 | 0 | 130 | 0,08 | 130 | 3,81 | 130 | 153,17 | 130 |
| 21 | 24 | 5,4 | 130 | 0,12 | 130 | 0,01 | 130 | 0,05 | 130 | 3,39 | 130 | 152,9 | 130 |
| 22 | 24 | 9,45 | 130 | 0,08 | 130 | 0 | 130 | 0,05 | 130 | 7,34 | 130 | 152,25 | 130 |
| 23 | 24 | 3,45 | 130 | 0,05 | 130 | 0 | 130 | 0,04 | 130 | 3,35 | 130 | 157,41 | 130 |
| 24 | 24 | 7,5 | 130 | 0,07 | 130 | 0 | 130 | 0,05 | 130 | 5,32 | 130 | 149,68 | 130 |
| 25 | 24 | 12,21 | 130 | 0,06 | 130 | 0 | 130 | 0,05 | 130 | 6,92 | 130 | 145,34 | 130 |
| 26 | 16,5 | 10,44 | 134 | 0,12 | 134 | 0 | 134 | 0,06 | 134 | 8,65 | 134 | 139,49 | 134 |
| 27 | 22,5 | 6,72 | 130 | 0,08 | 130 | 0,27 | 130 | 0,04 | 130 | 6,68 | 130 | 151,71 | 130 |
| 28 | 24 | 7,1 | 130 | 0,15 | 130 | 0 | 130 | 0,05 | 130 | 4,52 | 130 | 149,04 | 130 |
| 29 | 24 | 7,63 | 130 | 0,14 | 130 | 0 | 130 | 0,06 | 130 | 4,78 | 130 | 147,81 | 130 |
| 30 | 24 | 4,64 | 130 | 0,09 | 130 | 0 | 130 | 0,06 | 130 | 4,45 | 130 | 148,87 | 130 |
| Ore di marcia | 710 | | | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 10 | | 10 | | 1 | | 30 | | 200 | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| Media mensile | | 7,53 | VAL | 0,11 | VAL | 0,05 | VAL | 0,15 | VAL | 4,68 | VAL | 152,09 | VAL |

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

Linea 1 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di aprile 2017

| Giorno | Ore di marcia | SO2 (mg/Nm3) | FLAG | Polveri (mg/Nm3) | FLAG | O2 (%) | FLAG | H2O (%) | FLAG | Temper Fumi (°C) | FLAG |
|--------------------|---------------|--------------|------|------------------|------|--------|------|---------|------|------------------|------|
| 1 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,32 | 130 | 14,03 | 130 | 179,14 | 130 |
| 2 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,29 | 130 | 14,76 | 130 | 184,43 | 130 |
| 3 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,57 | 130 | 14,62 | 130 | 189,8 | 130 |
| 4 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,26 | 130 | 14,37 | 130 | 183,09 | 130 |
| 5 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,5 | 130 | 13,63 | 130 | 176,75 | 130 |
| 6 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,79 | 130 | 13,28 | 130 | 173,03 | 130 |
| 7 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,71 | 130 | 13,94 | 130 | 179,01 | 130 |
| 8 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,73 | 130 | 14,16 | 130 | 178,96 | 130 |
| 9 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,9 | 130 | 12,79 | 130 | 179,53 | 130 |
| 10 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 11,02 | 130 | 14,21 | 130 | 182,9 | 130 |
| 11 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,92 | 130 | 13,2 | 130 | 179,78 | 130 |
| 12 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,68 | 130 | 14,23 | 130 | 180,68 | 130 |
| 13 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,85 | 130 | 13,53 | 130 | 178,06 | 130 |
| 14 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,93 | 130 | 13,89 | 130 | 179,51 | 130 |
| 15 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,9 | 130 | 14,73 | 130 | 181,36 | 130 |
| 16 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,79 | 130 | 14,74 | 130 | 183,55 | 130 |
| 17 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,86 | 130 | 14,12 | 130 | 183,29 | 130 |
| 18 | 23 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,74 | 130 | 14,43 | 130 | 176,19 | 130 |
| 19 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,75 | 130 | 13,72 | 130 | 178,03 | 130 |
| 20 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,75 | 130 | 13,4 | 130 | 176,58 | 130 |
| 21 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,73 | 130 | 13,34 | 130 | 175,96 | 130 |
| 22 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,8 | 130 | 14,69 | 130 | 178,07 | 130 |
| 23 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,55 | 130 | 13,99 | 130 | 178,47 | 130 |
| 24 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,74 | 130 | 15,22 | 130 | 183,5 | 130 |
| 25 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,75 | 130 | 15,36 | 130 | 183,44 | 130 |
| 26 | 16,5 | 0 | 134 | 0 | 134 | 11,11 | 134 | 14,54 | 134 | 184,77 | 140 |
| 27 | 22,5 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,61 | 130 | 13,87 | 130 | 173,79 | 130 |
| 28 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,86 | 130 | 13,26 | 130 | 178,24 | 130 |
| 29 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,65 | 130 | 14,04 | 130 | 184,01 | 130 |
| 30 | 24 | 0 | 130 | 0 | 130 | 10,59 | 130 | 13,64 | 130 | 179,6 | 130 |
| Ore di marcia | 710 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 5 | | | | | | | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | | | | | | |
| Media mensile | | 0 | VAL | 0 | VAL | 10,72 | VAL | 14,05 | VAL | 180,09 | VAL |

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

Linea 1 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di aprile 2017

| Giorno | Ore di marcia | Pressione (mbar) | FLAG | Portata (KNm3/h) | FLAG | O2 Caldaia (%) | FLAG | Temp Post Comb (°C) | FLAG | Portata C. A. (kg/h) | FLAG |
|--------------------|---------------|------------------|------|------------------|------|----------------|------|---------------------|------|----------------------|------|
| 1 | 24 | 1001,41 | 130 | 20,67 | 130 | 6,67 | 130 | 956,54 | 130 | 7,59 | 130 |
| 2 | 24 | 1000,72 | 130 | 20,47 | 130 | 6,52 | 130 | 965,75 | 130 | 7,67 | 130 |
| 3 | 24 | 1001,64 | 130 | 20,81 | 130 | 6,77 | 130 | 946,1 | 130 | 7,75 | 130 |
| 4 | 24 | 1001,21 | 130 | 20,98 | 130 | 6,69 | 130 | 959,27 | 130 | 7,77 | 130 |
| 5 | 24 | 1001,22 | 130 | 21,26 | 130 | 6,79 | 130 | 954,67 | 130 | 7,81 | 130 |
| 6 | 24 | 1000,99 | 130 | 20,79 | 130 | 6,9 | 130 | 960,92 | 130 | 7,76 | 130 |
| 7 | 24 | 1001,77 | 130 | 21,32 | 130 | 6,77 | 130 | 967,73 | 130 | 7,88 | 130 |
| 8 | 24 | 1002,59 | 130 | 21,03 | 130 | 6,75 | 130 | 965,45 | 130 | 7,77 | 130 |
| 9 | 24 | 1003,08 | 130 | 21,62 | 130 | 7,1 | 130 | 983,86 | 130 | 7,68 | 130 |
| 10 | 24 | 1002,58 | 130 | 21,49 | 130 | 7,11 | 130 | 959,62 | 130 | 7,66 | 130 |
| 11 | 24 | 1001,84 | 130 | 21,46 | 130 | 7,1 | 130 | 966,89 | 130 | 7,45 | 130 |
| 12 | 24 | 1001,86 | 130 | 21,35 | 130 | 6,69 | 130 | 987,63 | 130 | 7,56 | 130 |
| 13 | 24 | 1001,01 | 130 | 20,77 | 130 | 6,93 | 130 | 974,72 | 130 | 7,43 | 130 |
| 14 | 24 | 1001,16 | 130 | 21,02 | 130 | 6,95 | 130 | 973,05 | 130 | 7,61 | 130 |
| 15 | 24 | 1000,93 | 130 | 20,87 | 130 | 6,71 | 130 | 956,79 | 130 | 7,8 | 130 |
| 16 | 24 | 1000,83 | 130 | 21,1 | 130 | 6,68 | 130 | 966,53 | 130 | 7,68 | 130 |
| 17 | 24 | 1000,88 | 130 | 21,38 | 130 | 6,82 | 130 | 965,39 | 130 | 7,7 | 130 |
| 18 | 23 | 999,69 | 130 | 20,53 | 130 | 6,57 | 130 | 945,79 | 130 | 7,87 | 130 |
| 19 | 24 | 1000,98 | 130 | 20,98 | 130 | 6,7 | 130 | 952,27 | 130 | 7,91 | 130 |
| 20 | 24 | 1002,35 | 130 | 20,63 | 130 | 6,69 | 130 | 951,37 | 130 | 7,91 | 130 |
| 21 | 24 | 1003,15 | 130 | 20,31 | 130 | 6,74 | 130 | 969,82 | 130 | 8,03 | 130 |
| 22 | 24 | 1002,23 | 130 | 20,29 | 130 | 6,74 | 130 | 946,85 | 130 | 7,9 | 130 |
| 23 | 24 | 1001,72 | 130 | 20,07 | 130 | 6,66 | 130 | 966,73 | 130 | 7,87 | 130 |
| 24 | 24 | 1002 | 130 | 20,33 | 130 | 6,71 | 130 | 958,34 | 130 | 7,83 | 130 |
| 25 | 24 | 1001,17 | 130 | 19,65 | 130 | 6,7 | 130 | 945,71 | 130 | 7,87 | 130 |
| 26 | 16,5 | 1000,11 | 140 | 20,3 | 134 | 7,03 | 140 | 953,53 | 140 | 7,77 | 140 |
| 27 | 22,5 | 999,59 | 130 | 19,91 | 130 | 6,71 | 130 | 959,68 | 130 | 7,71 | 130 |
| 28 | 24 | 999,61 | 130 | 21,03 | 130 | 6,99 | 130 | 969,99 | 130 | 7,86 | 130 |
| 29 | 24 | 1000,89 | 130 | 21,18 | 130 | 6,8 | 130 | 963,86 | 130 | 7,76 | 130 |
| 30 | 24 | 1001,01 | 130 | 20,55 | 130 | 6,73 | 130 | 979,2 | 130 | 7,85 | 130 |
| Ore di marcia | 710 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | | | | | | | | | | |
| Superamenti | | | | | | | | | | | |
| Media mensile | | 1001,36 | VAL | 20,81 | VAL | 6,79 | VAL | 962,59 | VAL | 7,76 | VAL |

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

Linea 3

Linea 3 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di aprile 2017

| 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 | 16,28 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 11,7 | 130 | 150,12 | 130 |
| 2 | 24 | 15,23 | 130 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 9,37 | 130 | 161,24 | 130 |
| 3 | 24 | 15,63 | 130 | 0 | 130 | 0,3 | 130 | 0,11 | 130 | 10,36 | 130 | 147,63 | 130 |
| 4 | 24 | 15,26 | 130 | 0,01 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 9,33 | 130 | 148,56 | 130 |
| 5 | 24 | 18,01 | 130 | 0,45 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 9,82 | 130 | 153,89 | 130 |
| 6 | 24 | 20,83 | 130 | 0,56 | 130 | 0,03 | 130 | 0,11 | 130 | 13,76 | 130 | 151,91 | 130 |
| 7 | 24 | 17,18 | 130 | 0,03 | 130 | 0 | 130 | 0,12 | 130 | 12,15 | 130 | 152,41 | 130 |
| 8 | 24 | 16,85 | 130 | 0,11 | 130 | 0,01 | 130 | 0,11 | 130 | 11,47 | 130 | 152,72 | 130 |
| 9 | 24 | 15,35 | 130 | 0,04 | 130 | 0,02 | 130 | 0,11 | 130 | 9,97 | 130 | 143,01 | 130 |
| 10 | 24 | 16,61 | 130 | 0,08 | 130 | 0,04 | 130 | 0,11 | 130 | 9,8 | 130 | 151,74 | 130 |
| 11 | 24 | 15,49 | 130 | 0,03 | 130 | 0,32 | 130 | 0,11 | 130 | 7,48 | 130 | 151,49 | 130 |
| 12 | 24 | 14,87 | 130 | 0,02 | 130 | 0,78 | 130 | 0,11 | 130 | 8,11 | 130 | 139,8 | 130 |
| 13 | 24 | 15,63 | 130 | 0,02 | 130 | 0,52 | 130 | 0,11 | 130 | 7,72 | 130 | 149,74 | 130 |
| 14 | 24 | 15,03 | 130 | 0,08 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 6,8 | 130 | 148,51 | 130 |
| 15 | 24 | 17,24 | 130 | 0,09 | 130 | 0,78 | 130 | 0,11 | 130 | 13 | 130 | 155,31 | 130 |
| 16 | 24 | 19,76 | 130 | 0,12 | 130 | 0,36 | 130 | 0,11 | 130 | 13,76 | 130 | 160,89 | 130 |
| 17 | 24 | 16,83 | 130 | 0,08 | 130 | 0,02 | 130 | 0,11 | 130 | 9,74 | 130 | 152,61 | 130 |
| 18 | 23 | 13,53 | 130 | 0,05 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 6,96 | 130 | 161,18 | 130 |
| 19 | 24 | 12,35 | 130 | 0,02 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 7,78 | 130 | 156,58 | 130 |
| 20 | 24 | 14,7 | 130 | 0,13 | 130 | 1,9 | 130 | 0,11 | 130 | 12,1 | 130 | 154,71 | 130 |
| 21 | 24 | 12,99 | 130 | 0,06 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 10,56 | 130 | 154,43 | 130 |
| 22 | 24 | 14,7 | 130 | 0,06 | 130 | 0,01 | 130 | 0,11 | 130 | 13,21 | 130 | 156,95 | 130 |
| 23 | 24 | 14,08 | 130 | 0,04 | 130 | 0,14 | 130 | 0,11 | 130 | 9,52 | 130 | 162,65 | 130 |
| 24 | 24 | 15,44 | 130 | 0,06 | 130 | 0,27 | 130 | 0,11 | 130 | 8,28 | 130 | 150,63 | 130 |
| 25 | 24 | 13,72 | 130 | 0,02 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 4,2 | 130 | 155,68 | 130 |
| 26 | 24 | 13,29 | 130 | 0,02 | 130 | 0,04 | 130 | 0,11 | 130 | 3,94 | 130 | 161,28 | 130 |
| 27 | 24 | 14,54 | 130 | 0,01 | 130 | 0,96 | 130 | 0,11 | 130 | 5,72 | 130 | 158,91 | 130 |
| 28 | 24 | 13,85 | 130 | 0,04 | 130 | 0 | 130 | 0,11 | 130 | 4,43 | 130 | 147,12 | 130 |
| 29 | 24 | 13,6 | 130 | 0,05 | 130 | 0,07 | 130 | 0,11 | 130 | 6,5 | 130 | 134,65 | 130 |
| 30 | 24 | 13,85 | 130 | 0,08 | 130 | 0,05 | 130 | 0,11 | 130 | 4,33 | 130 | 152,24 | 130 |
| Ore di marcia | 719 | | | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 10 | | 10 | | 1 | | 30 | | 200 | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| Media mensile | | 15,39 | VAL | 0,07 | VAL | 0,22 | VAL | 0,11 | VAL | 9,06 | VAL | 152,57 | VAL |

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

Linea 3 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di aprile 2017

| Giorno | Ore di marcia | SO2 (mg/Nm3) | FLAG | Polveri (mg/Nm3) | FLAG | O2 (%) | FLAG | H2O (%) | FLAG | Temp Fumi (°C) | FLAG |
|--------------------|---------------|--------------|------|------------------|------|--------|------|---------|------|----------------|------|
| 1 | 24 | 0 | 130 | 0,27 | 130 | 12,68 | 130 | 15,93 | 130 | 163,29 | 130 |
| 2 | 24 | 0 | 130 | 0,27 | 130 | 12,69 | 130 | 15,74 | 130 | 161,65 | 130 |
| 3 | 24 | 0,35 | 130 | 0,27 | 130 | 12,69 | 130 | 16,09 | 130 | 160,86 | 130 |
| 4 | 24 | 0 | 130 | 0,27 | 130 | 12,67 | 130 | 16,15 | 130 | 162,76 | 130 |
| 5 | 24 | 0 | 130 | 0,26 | 130 | 12,41 | 130 | 16,03 | 130 | 163,25 | 130 |
| 6 | 24 | 0,02 | 130 | 0,27 | 130 | 12,68 | 130 | 16,08 | 130 | 159,28 | 130 |
| 7 | 24 | 0 | 130 | 0,28 | 130 | 12,76 | 130 | 15,83 | 130 | 161,62 | 130 |
| 8 | 24 | 0 | 130 | 0,27 | 130 | 12,67 | 130 | 16,21 | 130 | 162,78 | 130 |
| 9 | 24 | 0 | 130 | 0,27 | 130 | 12,62 | 130 | 16,45 | 130 | 163,6 | 130 |
| 10 | 24 | 0,04 | 130 | 0,27 | 130 | 12,65 | 130 | 16,39 | 130 | 161,62 | 130 |
| 11 | 24 | 0,3 | 130 | 0,26 | 130 | 12,53 | 130 | 16,3 | 130 | 160,34 | 130 |
| 12 | 24 | 0,16 | 130 | 0,25 | 130 | 12,32 | 130 | 16,48 | 130 | 164,07 | 130 |
| 13 | 24 | 0 | 130 | 0,26 | 130 | 12,52 | 130 | 16,34 | 130 | 161,86 | 130 |
| 14 | 24 | 0 | 130 | 0,26 | 130 | 12,56 | 130 | 15,95 | 130 | 161,07 | 130 |
| 15 | 24 | 1,65 | 130 | 0,26 | 130 | 12,5 | 130 | 16,01 | 130 | 160,85 | 130 |
| 16 | 24 | 0,06 | 130 | 0,26 | 130 | 12,44 | 130 | 16,34 | 130 | 161,34 | 130 |
| 17 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,44 | 130 | 15,72 | 130 | 162,58 | 130 |
| 18 | 23 | 0 | 130 | 0,26 | 130 | 12,49 | 130 | 15,46 | 130 | 160,96 | 130 |
| 19 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,45 | 130 | 15,21 | 130 | 162,88 | 130 |
| 20 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,46 | 130 | 15,19 | 130 | 165,03 | 130 |
| 21 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,35 | 130 | 15,48 | 130 | 163,15 | 130 |
| 22 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,38 | 130 | 15,56 | 130 | 163,26 | 130 |
| 23 | 24 | 0 | 130 | 0,24 | 130 | 12,27 | 130 | 15,76 | 130 | 163,59 | 130 |
| 24 | 24 | 0,2 | 130 | 0,25 | 130 | 12,37 | 130 | 15,8 | 130 | 163,53 | 130 |
| 25 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,34 | 130 | 16,06 | 130 | 163,52 | 130 |
| 26 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,43 | 130 | 15,39 | 130 | 163,08 | 130 |
| 27 | 24 | 0,05 | 130 | 0,27 | 130 | 12,79 | 130 | 14,35 | 130 | 159,31 | 130 |
| 28 | 24 | 0 | 130 | 0,26 | 130 | 12,63 | 130 | 15,12 | 130 | 157,04 | 130 |
| 29 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,38 | 130 | 15,82 | 130 | 161,28 | 130 |
| 30 | 24 | 0 | 130 | 0,25 | 130 | 12,47 | 130 | 15,29 | 130 | 162,11 | 130 |
| Ore di marcia | 719 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | 50 | | 5 | | | | | | | |
| Superamenti | | 0 | | 0 | | | | | | | |
| Media mensile | | 0,1 | VAL | 0,26 | VAL | 12,52 | VAL | 15,82 | VAL | 162,05 | VAL |

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

Linea 3 - Presentazione dei valori medi giornalieri di emissione di aprile 2017

| Giorno | Ore di marcia | Pressione (mbar) | FLAG | Portata (KNm3/h) | FLAG | O2 Caldaia (%) | FLAG | Temp Post Comb (°C) | FLAG | Portata C. A. (kg/h) | FLAG |
|--------------------|---------------|------------------|------|------------------|------|----------------|------|---------------------|------|----------------------|------|
| 1 | 24 | 999,68 | 130 | 21,93 | 130 | 21,05 | 130 | 913,63 | 130 | 7,04 | 130 |
| 2 | 24 | 999,07 | 130 | 22,13 | 130 | 21,05 | 130 | 929,02 | 130 | 6,95 | 130 |
| 3 | 24 | 999,7 | 130 | 21,96 | 130 | 21,05 | 130 | 926,45 | 130 | 6,8 | 130 |
| 4 | 24 | 999,62 | 130 | 21,86 | 130 | 21,05 | 130 | 920,02 | 130 | 6,9 | 130 |
| 5 | 24 | 999,63 | 130 | 22,07 | 130 | 21,04 | 130 | 928,66 | 130 | 6,73 | 130 |
| 6 | 24 | 999,58 | 130 | 22,05 | 130 | 21,05 | 130 | 908,18 | 130 | 6,88 | 130 |
| 7 | 24 | 1000,15 | 130 | 22,18 | 130 | 21,05 | 130 | 905,61 | 130 | 6,75 | 130 |
| 8 | 24 | 1000,78 | 130 | 22,27 | 130 | 21,05 | 130 | 911,37 | 130 | 6,72 | 130 |
| 9 | 24 | 1001,18 | 130 | 22,17 | 130 | 21,05 | 130 | 910,42 | 130 | 6,68 | 130 |
| 10 | 24 | 1000,73 | 130 | 22,02 | 130 | 21,05 | 130 | 912,71 | 130 | 6,95 | 130 |
| 11 | 24 | 1000,07 | 130 | 21,87 | 130 | 21,05 | 130 | 915,47 | 130 | 7,21 | 130 |
| 12 | 24 | 999,97 | 130 | 22 | 130 | 21,05 | 130 | 916,93 | 130 | 7,22 | 130 |
| 13 | 24 | 999,25 | 130 | 21,78 | 130 | 21,05 | 130 | 909,28 | 130 | 7,39 | 130 |
| 14 | 24 | 999,34 | 130 | 21,93 | 130 | 21,05 | 130 | 913,42 | 130 | 7,33 | 130 |
| 15 | 24 | 999,22 | 130 | 21,98 | 130 | 21,05 | 130 | 912,23 | 130 | 7,26 | 130 |
| 16 | 24 | 998,97 | 130 | 21,62 | 130 | 21,05 | 130 | 904,36 | 130 | 7,48 | 130 |
| 17 | 24 | 999,14 | 130 | 22,3 | 130 | 21,05 | 130 | 913,41 | 130 | 7,17 | 130 |
| 18 | 23 | 998,51 | 130 | 22,4 | 130 | 21,05 | 130 | 920,84 | 130 | 7,23 | 130 |
| 19 | 24 | 999,75 | 130 | 22,58 | 130 | 21,05 | 130 | 917,32 | 130 | 7,22 | 130 |
| 20 | 24 | 1001 | 130 | 22,4 | 130 | 21,05 | 130 | 912,81 | 130 | 7,42 | 130 |
| 21 | 24 | 1001,73 | 130 | 22,31 | 130 | 21,05 | 130 | 920,9 | 130 | 7,31 | 130 |
| 22 | 24 | 1000,82 | 130 | 22,62 | 130 | 21,05 | 130 | 916,66 | 130 | 7,23 | 130 |
| 23 | 24 | 1000,07 | 130 | 22,34 | 130 | 21,05 | 130 | 921,59 | 130 | 7,12 | 130 |
| 24 | 24 | 1000,31 | 130 | 22,26 | 130 | 21,05 | 130 | 911,92 | 130 | 7,31 | 130 |
| 25 | 24 | 999,46 | 130 | 22,04 | 130 | 21,05 | 130 | 912,5 | 130 | 7,25 | 130 |
| 26 | 24 | 998,43 | 130 | 22,19 | 130 | 21,05 | 130 | 918,34 | 130 | 7,18 | 130 |
| 27 | 24 | 998,04 | 130 | 22,4 | 130 | 21,05 | 130 | 914,66 | 130 | 7,17 | 130 |
| 28 | 24 | 998,19 | 130 | 22,23 | 130 | 21,05 | 130 | 911,69 | 130 | 7,32 | 130 |
| 29 | 24 | 999,38 | 130 | 22,26 | 130 | 21,05 | 130 | 908,34 | 130 | 7,46 | 130 |
| 30 | 24 | 999,32 | 130 | 22,38 | 130 | 21,05 | 130 | 911,37 | 130 | 7,61 | 130 |
| Ore di marcia | 719 | | | | | | | | | | |
| Limite giornaliero | | | | | | | | | | | |
| Superamenti | | | | | | | | | | | |
| Media mensile | | 999,71 | VAL | 22,15 | VAL | 21,05 | VAL | 915 | VAL | 7,14 | VAL |

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

5 ANALISI EMISSIONI IN ATMOSFERA (fiale)

- Linea 1 dal 01.03.2017 ore 17:55 al 13.03.2017 ore 11:51, fiala 132

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°17LA04653

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|------------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,00178 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,063 | 10 |

- Linea 1 dal 14.03.2017 ore 13:40 al 31.03.2017 ore 07:28, fiala 133

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°17LA06121

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|------------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,00304 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,0419 | 10 |

- Linea 3 dal 01.03.2017 ore 17:48 al 13.03.2017 ore 11:46, fiala 336

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°17LA04654

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|------------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,00022 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,0796 | 10 |

- Linea 3 dal 14.03.2017 ore 13:33 al 31.03.2017 ore 07:22, fiala 337

RAPPORTO DI PROVA Ecol Studio N°17LA06122

| PARAMETRO | UNITÁ DI MISURA | RISULTATO | LIMITE IN VIGORE DAL 28.02.2006 |
|-----------|--------------------------|-----------|------------------------------------|
| PCDD+PCDF | ng I-TEQ/Nm ³ | 0,00025 | 0,1 |
| IPA | µg/Nm ³ | <0,052 | 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 | | | | 9,42 | 8,5-9,5 | 9,62 | 8,5-9,3 | 9,73 | | 9,59 | 9-11 | 9,46 | 8,5-9,5 |
| Conducibilità | µS/cm | | 0,2 | 32,8 | | 34,2 | | 206 | | 220 | <8000 | 32 | |
| TDS | ppm | | | 16,4 | | 17,1 | | 103 | | 110 | | 16 | |
| Alcalinità P | ppm CaCO ₂ | | | | | | | 54 | | 42 | | | |
| Alcalinità M | ppm CaCO ₂ | | | | | | | 90 | | 104 | <300 | | |
| Durezza tot. | ppm CaCO ₂ | | <5 | assente | <5 | assente | <5 | | | | | | |
| Ferro | ppm Fe | | assente | assente | | assente | <0,1 | 0,02 | | 0,03 | | assente | |
| Ortofosfati | ppm PO ₄ | | | | | | | 5,76 | | 4,34 | <10 | | |
| Deha | ppb Deha | | | 276 | >100 | 743 | >500 | | | | | | |
| Silice | ppm SiO ₂ | | | | | 0,031 | | 0,722 | | 0,386 | <35 | | |
| oli e grassi | mg/l | | | | | assente | | | | | | | |
| torbidità | NTU | | | | | assente | | | | | | | |

| prodotti | concentrazione prod - soluzione % | corsa pompa % | livello it tank dosaggio | scorte kg | note |
|-----------|---|---------------|-----------------------------|-----------|------|
| rodax 708 | 1,2 | 40 | 300 | | |
| dws 717 | 0,3 | solita pompa | 300 | | |

OSSERVAZIONI ANALITICHE

nessuna discrepanza analitica

CONSIGLI OPERATIVI

nessuno

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|--|-------------------------------------|--|
| Società LADURNER | | | Impianto TERMOVALORIZZATORE di MONTALE | | |
| Approvato | Eseguito M Marcheselli | Data 03/05/2017 | Ora 10:00 | Riferimento - 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) |
|---------------|--|---------------------------|------------------------------|
| 19.01.02 | Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti | 6,020 | |
| 19.01.05 | Residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi | | 170,780 |
| 19.01.12 | Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11 | 778,080 | |
| TOTALE | | 784,100 | 170,780 |

8 CONSUMO DEI PRODOTTI

a. Carbone attivo

| Linea | Kg/mese |
|---------------------|------------------|
| Linea 1 (7,80 kg/h) | 5.538,00 |
| Linea 2 | --- --- --- |
| Linea 3 (7,20 kg/h) | 5.176,80 |
| TOTALE | 10.714,80 |

NOTA: Nel mese di Aprile 2017 non è stato ordinato alcun quantitativo di carbone attivo.

b. Bicarbonato di sodio

| Linea | Kg/mese |
|-------------------|------------------|
| Linea 1 (65 kg/h) | 46.150,00 |
| Linea 2 | --- --- --- |
| Linea 3 (35 kg/h) | 25.165,00 |
| TOTALE | 71.315,00 |

NOTA: Nel mese di Aprile 2017 è stato ordinato un quantitativo totale di bicarbonato di sodio pari a kg 83.980,00 (forniture del 05/04/16 per kg 27.940; del 14/04/17 per kg 27.960 e del 27/04/17 per kg 28.080).

c. Urea

Nel mese di Aprile 2017 è stato ordinato un quantitativo di urea pari a Kg 25.475,00

d. Altri Prodotti

| | |
|-----------------------------------|------|
| Olii (kg acquisto) | 0,00 |
| 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) |
|-------------|---------------|---------------------------|-------------------------|
| Aprile 2017 | 59 | 1.284 | 476 |

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 Aprile 2017: **2.666.544 kWh**
- Energia elettrica ceduta nel mese di Aprile 2017: **2.230.704 kWh**
- Consumo di energia elettrica acquistata nel mese di Aprile 2017: **732 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 Aprile 2017: **20.765 smc**

Ladurner s.r.l. – Impianto Montale

Pascarella Filomena

