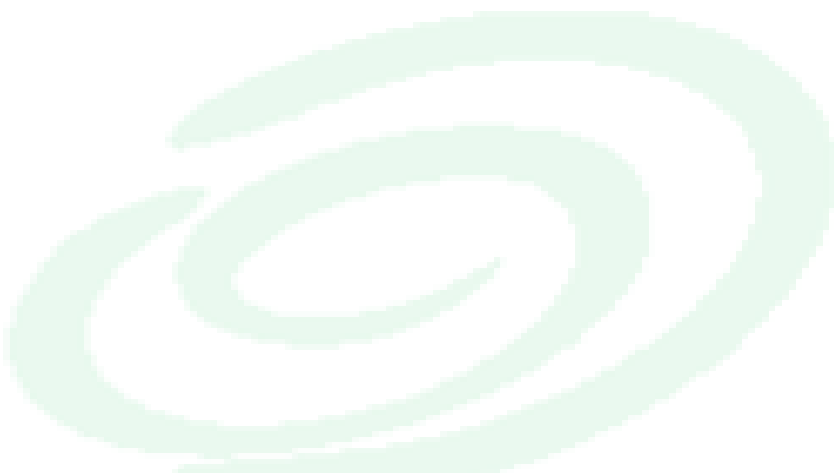
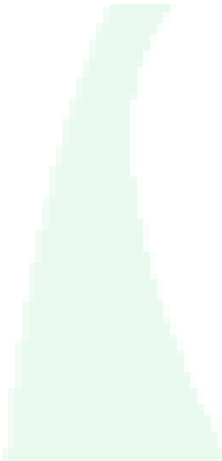




# RELATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO DE EMISSÕES GASOSAS



**EMPRESA AMOSTRADA:**  
**REF. ENVIRO:**

SOVENA OILSEEDS PORTUGAL, S. A.  
PE\_RG\_2843\_15\_(264)



Data de Elaboração:  
22-01-2016

Elaborado por:  
Joana Goulart

Aprovado por:  
Pedro Santos

**ÍNDICE**

|                                                                                                     |                                           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b>                                                                                           | <b>DADOS CONTRATUAIS .....</b>            | <b>3</b> |
| <b>2.</b>                                                                                           | <b>OBJETIVO DA MONITORIZAÇÃO .....</b>    | <b>3</b> |
| <b>3.</b>                                                                                           | <b>EQUIPA TÉCNICA .....</b>               | <b>3</b> |
| <b>4.</b>                                                                                           | <b>DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO .....</b>      | <b>3</b> |
| <b>5.</b>                                                                                           | <b>METODOLOGIAS E EQUIPAMENTO .....</b>   | <b>4</b> |
| <b>6.</b>                                                                                           | <b>RESULTADOS .....</b>                   | <b>5</b> |
| <b>6.1.</b>                                                                                         | <b>Fonte fixa FF3 .....</b>               | <b>5</b> |
| <b>7.</b>                                                                                           | <b>INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b> | <b>6</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                                                 |                                           | <b>7</b> |
| <b>ANEXO 1 – Certificado de acreditação e certificados de calibração dos equipamentos (ver CD).</b> |                                           |          |
| <b>ANEXO 2 – Boletins de Análise.</b>                                                               |                                           |          |

# RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM DE EMISSÕES GASOSAS

SOVENA OILSEEDS PORTUGAL, S. A.



## 1. DADOS CONTRATUAIS

|                                  |                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entidade responsável pelo ensaio | ENVIRO – Engenharia e Gestão Ambiental, Lda. (Laboratório Técnico de Análises)                 |
| Morada                           | R. da Vista Alegre, n.º 4 – Loja D, 2770-176 PAÇO DE ARCOS                                     |
| Entidade subcontratada           | ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade – LABQUI                                              |
| Responsável técnico              | Eng.ª Tânia Santos                                                                             |
| Proposta ENVIRO                  | CE_PC_1567_15 e CE_PC_2446_15                                                                  |
| Código de adjudicação            | E-mail de Eng.ª Sara Rodrigues datado de 01JUL2015                                             |
| Entidade adjudicadora            | Sovena Oilseeds Portugal, S. A.                                                                |
| Pessoa de contacto               | Eng.ª Sara Rodrigues                                                                           |
| Morada                           | (Sede) Rua Dr. António Loureiro Borges, nº 2, Edifício Arquiparque 2, 3º andar, 1495-131 Algés |
| Entidade monitorizada            | Sovena Oilseeds Portugal, S. A.                                                                |
| Pessoa de contacto               | Eng.ª Sara Rodrigues                                                                           |
| Morada                           | (Fábrica) Palença de Baixo, Apartado 24, 2801-801 ALMADA                                       |

## 2. OBJETIVO DA MONITORIZAÇÃO

A amostragem teve como objetivo o autocontrolo das emissões gasosas em fonte fixa com vista ao cumprimento dos requisitos estabelecidos pelo Decreto-Lei nº 78/2004, de 3 de Abril, Licença Ambiental nº 76/2007 (3ª aditamento) e pela Portaria nº 80/2006, de 23 de Janeiro.

| Parâmetros                                                       | Fonte fixa<br>FF3 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Temperatura ambiente ( $T_{amb}$ )                               | X                 |
| Pressão atmosférica ( $P_{atm}$ )                                | X                 |
| Temperatura de escoamento ( $T_{esc}$ )                          | X                 |
| Pressão absoluta de escoamento ( $P_{abs}$ )                     | X                 |
| Caudal efetivo ( $Q_{efet}$ )                                    | X                 |
| Caudal em condições normalizadas ( $Q_{PTN}$ )                   | X                 |
| Teor de humidade (H)                                             | X                 |
| Velocidade de escoamento ( $V_{esc}$ )                           | X                 |
| Oxigénio ( $O_2$ )                                               | X                 |
| Dióxido de carbono ( $CO_2$ )                                    | X                 |
| Massa molecular – base seca ( $MM_{BS}$ )                        | X                 |
| Partículas totais em suspensão (PTS)                             | X                 |
| Monóxido de carbono (CO)                                         | X                 |
| Óxidos de azoto ( $NO_x$ ) ( $NO + NO_2$ - expressos em $NO_2$ ) | X                 |
| Dióxido de enxofre ( $SO_2$ )                                    | X                 |
| Compostos orgânicos voláteis (COV)                               | X                 |
| Ácido sulfídrico ( $H_2S$ )                                      | X                 |

| Fonte fixa | Parâmetro | Data       | Amostragem<br>Hora inicial | Hora final | Análise<br>Data                                              |
|------------|-----------|------------|----------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
| FF3        | GASES     | 30-12-2015 | 09:58                      | 10:15      | Não aplicável ( <i>in situ</i> )<br>04-01-2016<br>07-01-2016 |
|            | PTS       | 30-12-2015 | 09:58                      | 10:15      |                                                              |
|            | $H_2S$    | 30-12-2015 | 10:35                      | 11:17      |                                                              |

## 3. EQUIPA TÉCNICA

| Equipa Técnica                   |               |
|----------------------------------|---------------|
| Direcção do laboratório          | Joana Goulart |
| Técnico de ensaios de campo      | Pedro Pereira |
| Técnico de ensaios laboratoriais | Pedro Pereira |
| Relatório elaborado por          | Joana Goulart |
| Relatório aprovado por           | Pedro Santos  |

## 4. DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Fonte fixa                     | FF3                       |
| Descrição do equipamento       | Caldeira REF da Refinaria |
| Combustível                    | Gás natural               |
| Equipamento de redução         | ---                       |
| Geometria da conduta           | Circular                  |
| Diâmetro interno da conduta    | 0,360 m                   |
| Área útil da conduta           | 0,10 m <sup>2</sup>       |
| Altura total da chaminé        | 15,2 m                    |
| Número de tomas de amostragem  | 2                         |
| Número de pontos de amostragem | 4                         |

Este documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem expressa autorização da ENVIRO

PAL\_AR\_EG\_1  
Rev.23

Página 3 de 7

PE\_RG\_2843\_15\_(264)

# RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM DE EMISSÕES GASOSAS

SOVENA OILSEEDS PORTUGAL, S. A.

  
Engenharia e Gestão Ambiental, Lda

## 5. METODOLOGIAS E EQUIPAMENTO

Para a realização do presente trabalho foram aplicadas as seguintes metodologias:

| Ensaio                                                                                                                                                    | Método                                                                 | Descrição sumária do método                                                                                                                       | Acreditação Amostragem | Acreditação Análise                    | Desvio ao método |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|------------------|
| Determinação da velocidade e caudal                                                                                                                       | PAL_ME_VC (Revisão 4, 27-07-2010)<br>(Baseado na norma NP 10780:2000)  | Automático (Tubo de Pitot S)                                                                                                                      | Acreditado             |                                        | Nada a referir   |
| Amostragem e determinação de humidade. Volumetria. Gravimetria                                                                                            | PAL_ME_DH (Revisão 10, 09-03-2011)<br>(Baseado na norma EPA 4:2009)    | Gravimetria e volumetria                                                                                                                          | Acreditado             |                                        | Nada a referir   |
| Amostragem e determinação da concentração de gases (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO e NO <sub>2</sub> ) por analisador de gás | PAL_ME_CG (Revisão 9, 22-05-2013)<br>(Baseado na norma ISO 10396:2007) | Automático (células eletroquímicas)<br>CO <sub>2</sub> : Cálculo a partir da percentagem de O <sub>2</sub> medido (fora do âmbito da acreditação) | Acreditado             |                                        | Nada a referir   |
| Amostragem e determinação da massa molecular do gás seco                                                                                                  | PAL_ME_CG (Revisão 9, 22-05-2013)<br>(Baseado na norma EPA 3A:2011)    | Automático (células eletroquímicas)                                                                                                               | Acreditado             |                                        | Nada a referir   |
| Amostragem e determinação de partículas totais                                                                                                            | PAL_ME_DP (Revisão 10, 08-10-2013)<br>(Baseado na norma ISO 9096:2003) | Gravimétrico (amostragem isocinética)                                                                                                             | Acreditado             |                                        | Nada a referir   |
| Amostragem e determinação da concentração de compostos orgânicos expressos em carbono total                                                               | PAL_ME_CO (Revisão 9, 27-07-2010)<br>(Baseado na norma EPA 25A:2000)   | Automático (FID – "Flame Ionisation Detector")                                                                                                    | Acreditado             |                                        | Nada a referir   |
| Amostragem de sulfureto de hidrogénio (H <sub>2</sub> S)                                                                                                  | PAL_ME_SH (Revisão 9, 05-01-2012)<br>(Baseado na norma EPA 11:2000)    | Iodometria (amostragem a caudal constante)                                                                                                        | Acreditado             | Subcontratado a laboratório acreditado | Nada a referir   |

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

| Equipamento                              | Marca          | Modelo            | N.º de série              |
|------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------|
| Analisador de gases                      | TESTO          | t350 XL           | 1489010                   |
| Sistema Isocinético                      | TECORA         | Isostack Basic    | 626419T                   |
| Balança analítica                        | Mettler-Toledo | AB-54 S           | 1121322951                |
| Balança de campo                         | Champion       | CH-500            | 00068 (N.º identificação) |
| Analisador de compostos orgânicos totais | JUM            | HFID 3-200        | 02111517                  |
| Gás de calibração propano                | Linde Sogás    | 100 ppm           | 5832                      |
| Gás de calibração propano                | Linde Sogás    | 300 ppm           | 2700                      |
| Gás de calibração propano                | Linde Sogás    | 500 ppm           | 368076                    |
| Gás combustível hidrogénio               | Linde Sogás    | Alta pureza (5.0) | -                         |
| Gás zero azoto                           | Linde Sogás    | Alta pureza (5.3) | -                         |
| Gás de calibração dióxido de azoto       | Linde Sogás    | 500 ppm           | LINDE 0062                |
| Gás de calibração monóxido de azoto      | Linde Sogás    | 1000 ppm          | LINDE 5557                |
| Gás de calibração oxigénio               | Linde Sogás    | 5%                | LINDE 0062                |

Ver certificados de acreditação do laboratório e de calibração dos equipamentos em anexo.

# RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM DE EMISSÕES GASOSAS

SOVENA OILSEEDS PORTUGAL, S. A.



## 6. RESULTADOS

### 6.1. Fonte fixa FF3

| Parâmetro                                                           | Unidades            | VLE <sup>(1)</sup> | LMm <sup>(2)</sup> | LMM <sup>(3)</sup> | Resultado                | Incerteza  | Cumpre                        |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|------------|-------------------------------|
| ENSAIO: PTS + GASES                                                 |                     |                    |                    |                    |                          |            |                               |
| T <sub>amb</sub>                                                    | °C                  | ---                | ---                | ---                | 19,76                    | ± 8,33E-02 | ---                           |
| P <sub>atm</sub>                                                    | kPa                 | ---                | ---                | ---                | 102,12                   | ± 5,95E-02 | ---                           |
| T <sub>esc</sub>                                                    | °C                  | ---                | ---                | ---                | 250,20                   | ± 1,06E+00 | ---                           |
| P <sub>abs</sub>                                                    | kPa                 | ---                | ---                | ---                | 102,30                   | ± 8,54E-02 | ---                           |
| Q <sub>efet</sub>                                                   | m <sup>3</sup> /h   | ---                | ---                | ---                | 2 456                    | ± 3        | ---                           |
| Q <sub>PTN</sub>                                                    | m <sup>3</sup> N/h  | ---                | ---                | ---                | 1 187                    | ± 3        | ---                           |
| H                                                                   | % (V/V)             | ---                | ---                | ---                | 8                        | ± 5E-02    | ---                           |
| V <sub>esc</sub>                                                    | m/s                 | ---                | ---                | ---                | 7                        | ± 9E-03    | >V <sub>mínima</sub> (CUMPRE) |
| Isocinetismo                                                        | %                   | ---                | ---                | ---                | 113                      | ± ---      | ---                           |
| O <sub>2</sub>                                                      | %                   | ---                | ---                | ---                | 7,07                     | ± 1,11E-01 | ---                           |
| CO <sub>2</sub>                                                     | %                   | ---                | ---                | ---                | 7,88                     | ± 1,07E-01 | ---                           |
| MM <sub>BS</sub>                                                    | g/mol               | ---                | ---                | ---                | 29,55                    | ± 1,76E-02 | ---                           |
| ENSAIO: H <sub>2</sub> S                                            |                     |                    |                    |                    |                          |            |                               |
| T <sub>amb</sub>                                                    | °C                  | ---                | ---                | ---                | 19,89                    | ± 8,39E-02 | ---                           |
| P <sub>atm</sub>                                                    | kPa                 | ---                | ---                | ---                | 102,12                   | ± 5,95E-02 | ---                           |
| T <sub>esc</sub>                                                    | °C                  | ---                | ---                | ---                | 248,62                   | ± 1,06E+00 | ---                           |
| P <sub>abs</sub>                                                    | kPa                 | ---                | ---                | ---                | 102,51                   | ± 8,55E-02 | ---                           |
| Q <sub>efet</sub>                                                   | m <sup>3</sup> /h   | ---                | ---                | ---                | 1 827                    | ± 2        | ---                           |
| Q <sub>PTN</sub>                                                    | m <sup>3</sup> N/h  | ---                | ---                | ---                | 937                      | ± 2        | ---                           |
| H                                                                   | % (V/V)             | ---                | ---                | ---                | 3                        | ± 2E-02    | ---                           |
| V <sub>esc</sub>                                                    | m/s                 | ---                | ---                | ---                | 5                        | ± 3E-03    | >V <sub>mínima</sub> (CUMPRE) |
| Isocinetismo                                                        | %                   | ---                | ---                | ---                | ---                      | ± ---      | ---                           |
| O <sub>2</sub>                                                      | %                   | ---                | ---                | ---                | 7,07                     | ± 1,11E-01 | ---                           |
| CO <sub>2</sub>                                                     | %                   | ---                | ---                | ---                | 7,88                     | ± 1,07E-01 | ---                           |
| MM <sub>BS</sub>                                                    | g/mol               | ---                | ---                | ---                | 29,55                    | ± 1,76E-02 | ---                           |
| Concentrações (sem correção do teor de oxigénio de referência)      |                     |                    |                    |                    |                          |            |                               |
| PTS                                                                 | mg/m <sup>3</sup> N | ---                | ---                | ---                | 8                        | ± 1E-01    | ---                           |
| CO                                                                  | mg/m <sup>3</sup> N | ---                | ---                | ---                | 192                      | ± 16       | ---                           |
| NOx                                                                 | mg/m <sup>3</sup> N | ---                | ---                | ---                | 108                      | ± 10       | ---                           |
| SO <sub>2</sub>                                                     | mg/m <sup>3</sup> N | ---                | ---                | ---                | <5 <sup>(4)</sup>        | ± 3        | ---                           |
| COV                                                                 | mg/m <sup>3</sup> N | ---                | ---                | ---                | 4                        | ± 2        | ---                           |
| H <sub>2</sub> S                                                    | mg/m <sup>3</sup> N | ---                | ---                | ---                | <3 <sup>(5)</sup>        | ± 3E-01    | ---                           |
| Concentrações (com correção do teor de oxigénio de referência – 3%) |                     |                    |                    |                    |                          |            |                               |
| PTS                                                                 | mg/m <sup>3</sup> N | 50                 | ---                | ---                | 10                       | ± 2E-01    | <VLE (CUMPRE)                 |
| CO                                                                  | mg/m <sup>3</sup> N | 500                | ---                | ---                | 248                      | ± 37       | <VLE (CUMPRE)                 |
| NOx                                                                 | mg/m <sup>3</sup> N | 300                | ---                | ---                | 140                      | ± 24       | <VLE (CUMPRE)                 |
| SO <sub>2</sub>                                                     | mg/m <sup>3</sup> N | 35                 | ---                | ---                | <6 <sup>(4)</sup>        | ± 6        | <VLE (CUMPRE)                 |
| COV                                                                 | mg/m <sup>3</sup> N | 200                | ---                | ---                | 5                        | ± 4        | <VLE (CUMPRE)                 |
| H <sub>2</sub> S                                                    | mg/m <sup>3</sup> N | 5                  | ---                | ---                | <4 <sup>(5)</sup>        | ± 7E-01    | <VLE (CUMPRE)                 |
| Caudais mássicos                                                    |                     |                    |                    |                    |                          |            |                               |
| PTS                                                                 | kg/h                | ---                | 0,5                | 5                  | 9,4E-03                  | ± 1,2E-04  | <LMM e <LMm                   |
| CO                                                                  | kg/h                | ---                | 5                  | 100                | 2E-01                    | ± 2E-02    | <LMM e <LMm                   |
| NOx                                                                 | kg/h                | ---                | 2                  | 30                 | 1E-01                    | ± 1E-02    | <LMM e <LMm                   |
| SO <sub>2</sub>                                                     | kg/h                | ---                | 2                  | 50                 | <5E-03                   | ± 3E-03    | <LMM e <LMm                   |
| COV                                                                 | kg/h                | ---                | 2                  | 30                 | 5E-03                    | ± 2E-03    | <LMM e <LMm                   |
| H <sub>2</sub> S                                                    | kg/h                | ---                | 0,05               | 1                  | <2,90E-03 <sup>(5)</sup> | ± 2,94E-04 | <LMM e <LMm                   |

<sup>(1)</sup> Valor limite de emissão fixado na Licença Ambiental n.º 76/2007 (3º Aditamento).

<sup>(2)</sup> Limiar mássico mínimo fixado na Portaria n.º 80/2006.

<sup>(3)</sup> Limiar mássico máximo fixado na Portaria n.º 80/2006.

<sup>(4)</sup> Inferior ao limite de deteção.

<sup>(5)</sup> Inferior ao limite de quantificação.

**NOTA:** Os resultados apresentados apenas se referem aos itens ensaiados.

## RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM DE EMISSÕES GASOSAS

SOVENA OILSEEDS PORTUGAL, S. A.

  
**ENVIRO**  
Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



### 7. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

As opiniões e interpretações encontram-se fora do âmbito da acreditação.

Da análise dos resultados relativos aos parâmetros amostrados na fonte fixa FF3 e comparando estes resultados com os valores limite de emissão definidos na Licença Ambiental nº 76/2007 (3º Aditamento), conclui-se que não foram ultrapassados os limites estipulados.

Da análise dos resultados relativos aos parâmetros amostrados e comparando estes resultados com os limiares mássicos máximos e mínimos definidos na Portaria n.º 80/2006, conclui-se que não foram ultrapassados os valores estipulados.

Da análise dos resultados relativos à velocidade de escoamento, conclui-se que os resultados determinados se encontram de acordo com a legislação em vigor, a qual refere que, sempre que tecnicamente viável, a velocidade de saída dos gases, em regime de funcionamento normal da instalação, deve ser, pelo menos, 6 m/s, se o caudal ultrapassar 5000 m³/h, ou 4 m/s, se o caudal for inferior ou igual a 5000 m³/h. (Decreto-Lei n.º 78/2004, Artigo 29º, n.º 3).

**NOTA:** Relativamente às monitorizações trienais, caso os caudais mássicos dos poluentes se situem abaixo dos limiares mássicos mínimos, não é exigido o cumprimento dos VLE, desde que a fonte fixa tenha sido monitorizada à sua capacidade nominal (Artigo 27º, Decreto-Lei nº 78/2004).

## RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM DE EMISSÕES GASOSAS

SOVENA OILSEEDS PORTUGAL, S. A.

  
**ENVIRO**  
Engenharia e Gestão Ambiental, Lda



## ANEXOS

O presente Relatório consta dos seguintes anexos:

- ANEXO 1 – Certificado de Acreditação e certificados de calibração dos equipamentos (ver CD).
- ANEXO 2 – Boletins de Análise.









## Assinatura válida

Digitally signed by LABQUI  
ONLINE  
Date: 2016.01.07 10:44:14  
+00:00  
Reason: Certificação digital  
Location: ISQ - LABQUI

## LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente  
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras



## Boletim de Análise

**Enviro, Engenharia e Gestão Ambiental, Lda.**

R. da Vista Alegre, n.º 4 – Loja D  
2770-176 Paço de Arcos

Ref. LABQUI: 00438/16  
Identificação: 264.1/2015

**BOL-LAB-0032/16-1.00438/16 Boletim Definitivo - Revisão 0**  
Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Emissão Gasosa

Recepção: 04-01-2016

Início da análise: 07-01-2016

Fim da análise: 07-01-2016

Emissão do boletim: 07-01-2016

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: -----

Início: -----

Fim: -----

Observações:

| Ensaio / Norma                  | Resultado   | Unidades | Limite de lei | VMR   |
|---------------------------------|-------------|----------|---------------|-------|
| Ácido Sulfídrico<br>EPA 11:2000 | < 0,19 (LQ) | mg       | -----         | ----- |

### Observações:

Este boletim não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ. Os resultados deste boletim referem-se apenas aos produtos submetidos a ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

[c] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

[d] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

[e] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

Limites de lei segundo: -----

Responsável pela emissão de resultados

Tânia Santos  
Responsável Técnica

'EPA' indica Environmental Protection Agency.

Página 1 de 1

instituto de soldadura  
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33-Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal  
Tels.: +351 214 229 085/214 229 420 Fax: +351 214 228 104

Porto: R. do Mirante, 258 4415-491 Grijó Portugal  
Tels.: +351 227 471 910/50 Fax: +351 227 471 919/227 455 778

LABQUI/Mod. 67/05



## Assinatura válida

Digitally signed by LABQUI  
ONLINE  
Date: 2016.01.07 10:44:13  
+00:00  
Reason: Certificação digital  
Location: ISQ - LABQUI

## LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente  
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras



## Boletim de Análise

**Enviro, Engenharia e Gestão Ambiental, Lda.**

R. da Vista Alegre, n.º 4 – Loja D  
2770-176 Paço de Arcos

Ref. LABQUI: 00439/16

**BOL-LAB-0032/16-1.00439/16 Boletim Definitivo - Revisão 0**

Identificação: Branco 264.1/2015

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Emissão Gasosa

Recepção: 04-01-2016

Início da análise: 07-01-2016

Fim da análise: 07-01-2016

Emissão do boletim: 07-01-2016

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: -----

Início: -----

Fim: -----

Observações:

| Ensaio / Norma                         | Resultado   | Unidades | Limite de lei | VMR   |
|----------------------------------------|-------------|----------|---------------|-------|
| Ácido Sulfídrico<br><i>EPA 11:2000</i> | < 0,19 (LQ) | mg       | -----         | ----- |

### Observações:

Este boletim não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ. Os resultados deste boletim referem-se apenas aos produtos submetidos a ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

[c] - Ensaio subcontratado acreditado no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

[d] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

[e] - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.

Limites de lei segundo: -----

Responsável pela emissão de resultados

Tânia Santos  
Responsável Técnica

'EPA' indica Environmental Protection Agency.

Página 1 de 1

instituto de soldadura  
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal  
Tels.: +351 214 229 085/214 229 420 Fax: +351 214 228 104

Porto: R. do Mirante, 258 4415-491 Grijó Portugal  
Tels.: +351 227 471 910/50 Fax: +351 227 471 919/227 455 778

LABQUI/Mod. 67/05