

A43/IC29 – LANÇO GONDOMAR / AGUIAR DE SOUSA (IC24)

RELATÓRIO ANUAL DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE 2013



AUTO-ESTRADAS
DOURO



VOLUME II – ANEXOS

Fevereiro 2014

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Sede: Quinta da Torre da Aguilha - Edifício Brisa 2785-599 São Domingos de Rana
Portugal

Tel. 21 444 85 00 Fax. 21 005 82 97 www.brisa.pt

EC Carcavelos – Ap.250 2776-956 Carcavelos

MCRC Cascais e NIPC 506 081 079 - Capital Social € 50.000,00



ÍNDICE

VOLUME I

VOLUME II

ANEXO I – BOLETINS DE ANÁLISE DE ÁGUAS

ANEXO II – ACREDITAÇÃO - ANEXOS TÉCNICOS DOS LABORATÓRIOS

ANEXO I – BOLETINS DE ANÁLISE DE ÁGUAS



LABQUI ONLINE
2013.08.19 12:42
Aprovação electrónica
Documento certificado por LABQUI

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13381/13

BOL-LAB-0090/13-1.13381/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - J - (LA_13_0605_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

LA-13-0584-02-01

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 16-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 11:40

Fim: 19-07-2013 11:40

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	6,8 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POLLABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	23 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$2,4 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) POLLABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,5 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] POLLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POL-LABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13381/13

BOL-LAB-0090/13-1.13381/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - J - (LA_13_0605_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 16-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 11:40

Fim: 19-07-2013 11:40

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,12 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) POL.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$3,9 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal [Molinete] [a] POL.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01	[d] /		—	—
Antraceno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras - Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: 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

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13381/13

BOL-LAB-0090/13-1.13381/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - J - (LA_13_0605_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 16-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 11:40

Fim: 19-07-2013 11:40

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[a]pireno POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	42 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POL.LABQUI.5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: 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



LABQUI ONLINE
2013.08.19 12:42
Aprovação eletrónica
Documento certificado por LABQUI

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13380/13

BOL-LAB-0090/13-1.13380/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - M - (LA_13_0604_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

LA-13-0584-01-01

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 16-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 12:30

Fim: 19-07-2013 12:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,3 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POLLABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	23 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$2,4 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) POLLABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,1 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] POLLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$1,0 \times 10^{-3}$ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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**Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13380/13

BOL-LAB-0090/13-1.13380/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - M - (LA_13_0604_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 16-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 12:30

Fim: 19-07-2013 12:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,12 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) P.O.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$7,5 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] P.O.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01	[d] ✓		—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13380/13

BOL-LAB-0090/13-1.13380/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - M - (LA_13_0604_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 16-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 12:30

Fim: 19-07-2013 12:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[a]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	42 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POL-LABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.08.12 17:51
Aprovação electrónica
Documento certificado por
LABQUI

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13378/13

BOL-LAB-0090/13-1.13378/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - J - (LA_13_0602_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

LA-13-0583-02-01

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 12:35

Fim: 18-07-2013 12:35

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa com partículas, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,0 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POLLABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	20 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$2,4 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) POLLABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,3 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] POLLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POLLABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33-Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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**Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13378/13

BOL-LAB-0090/13-1.13378/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - J - (LA_13_0602_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 12:35

Fim: 18-07-2013 12:35

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa com partículas, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio POL.LABQUI-5.4/VW028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido POL.LABQUI-5.4/VW028: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total POL.LABQUI-5.4/VW028: Ed.B, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CB05) POL.LABQUI-5.4/VW051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/VW082: Ed.A, Rev.01	$3,9 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] POL.LABQUI-5.4/VW065: Ed.A, Rev.01	[d]		—	—
Antraceno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13378/13

BOL-LAB-0090/13-1.13378/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - J - (LA_13_0602_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 12:35

Fim: 18-07-2013 12:35

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa com partículas, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	38 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: R. do Mirante, 25B 4415-491 Grijó Portugal
Tels.: +351 227 471 910/50 Fax: +351 227 471 919/227 455 778

LABQUI/Mod. 67/05



LABQUI ONLINE
2013.09.18 12:44

LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º LO077-1 com endereço em Oeiras



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13377/13

BOL-LAB-0090/13-1.13377/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - M - [LA_13_0601_01]

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

LA-13-0583-01-01

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 18-09-2013

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 11:40

Fim: 18-07-2013 11:40

Observações: Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,8	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	20	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$2,8 \times 10^2$	$\mu\text{S}/\text{cm}$	—	—
Oxigénio (in situ) PO.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,6	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ)	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] PO.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	mg/L	—	—
Cobre Total PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ)	mg Cu/L	—	—
Zinco Total PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$1,6 \times 10^{-2}$	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido PO.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ)	mg Pb/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L.LABQUI *' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13377/13

BOL-LAB-0090/13-1.13377/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - M - (LA_13_0601_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 18-09-2013

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 11:40

Fim: 18-07-2013 11:40

Observações: Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Límite de lei	VMR
Crômio P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/WO82: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-3}$ (LQ)	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	$3,6 \times 10^{-2}$	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) P.O.L.LABQUI-5.4/WO51: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ)	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A2006	12	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/WO82: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ)	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] P.O.L.LABQUI-5.4/WO65: Ed.A, Rev.01	[d]		—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13377/13

BOL-LAB-0090/13-1.13377/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - M - (LA_13_0601_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 18-09-2013

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 11:40

Fim: 18-07-2013 11:40

Observações: Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[a]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ)	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ)	µg/L	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	47	mg CaCO ₃ /L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo:

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.08.12 17:51
Aprovação electrónica
Documento certificado por
LABQUI

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13376/13

Rio Feneiro

BOL-LAB-0090/13-1.13376/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - J - (LA_13_0599_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

LA-13-0589-02-01

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 16:40

Fim: 18-07-2013 16:40

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa com partículas, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	6,9 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	24 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$3,8 \times 10^2$	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	7,4 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$2,5 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI *' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13376/13

BOL-LAB-0090/13-1.13376/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - J - (LA_13_0599_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 16:40

Fim: 18-07-2013 16:40

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa com partículas, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio <i>PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01</i>	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido <i>PO.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01</i>	$< 6,3 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total <i>PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01</i>	0,43 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CB05) <i>PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04</i>	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>ASTM D 1252-A:2006</i>	14 ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido <i>PO.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01</i>	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] <i>PO.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01</i>	[d]		—	—
Antraceno <i>PO.L.LABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno <i>PO.L.LABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13376/13

BOL-LAB-0090/13-1.13376/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - J - (LA_13_0599_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 16:40

Fim: 18-07-2013 16:40

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa com partículas, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[a]pireno PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	66 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L-LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: 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



LABQUI ONLINE
2013.08.12 17:51
Aprovação electrónica
Documento certificado por
LABQUI

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13375/13

BOL-LAB-0090/13-1.13375/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - M - (LA_13_0598_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

LA-13-0581-01-01

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 15:30

Fim: 18-07-2013 15:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	6,4 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POLLABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	25 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$3,7 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) POLLABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	8,4 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] POLLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$1,8 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POLLABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33-Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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**Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13375/13

BOL-LAB-0090/13-1.13375/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - M - (LA_13_0598_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 15:30

Fim: 18-07-2013 15:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,35 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) POL.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	17 ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$7,6 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] POL.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01	[d]	—	—	—
Antraceno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13375/13

BOL-LAB-0090/13-1.13375/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - M - (LA_13_0598_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 09-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 15:30

Fim: 18-07-2013 15:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	67 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: 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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17731/13

BOL-LAB-0090/13-1.17731/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - E - (LA_13_0584_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 11:10

Fim: 24-10-2013 11:10

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,3 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POLLABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	19 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	< 84 (LQ) ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) POLLABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,0 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POLLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	< 5,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< 1,5 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,14 ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	2,1 x 10 ⁻³ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

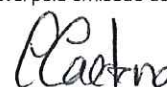
O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados



Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17731/13

BOL-LAB-0090/13-1.17731/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - E - (LA_13_0584_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 11:10

Fim: 24-10-2013 11:10

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.D1	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.D1	$7,0 \times 10^{-4}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Crómio POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.D1	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.D1	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Níquel Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.D1	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.D1	0,10 ✓	mg Fe/L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.D1	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.D1	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.D8	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POL-LABQUI indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17731/13

BOL-LAB-0090/13-1.17731/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - E - (LA_13_0584_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 11:10

Fim: 24-10-2013 11:10

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[ghi]perileno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Antraceno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L.LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.11.25 18:05
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17728/13

BOL-LAB-0090/13-1.17728/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - J - [LA_13_0584_02_02]

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 25-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 12:00

Fim: 24-10-2013 12:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,3 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	19 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$1,5 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,4 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	40 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$3,1 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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**Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17728/13

BOL-LAB-0090/13-1.17728/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - J - (LA_13_0584_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 25-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 12:00

Fim: 24-10-2013 12:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	2,3 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) P.O.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	15 ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$3,6 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal [Molinete] [a] P.O.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01	[d]	—	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	33 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17728/13

BOL-LAB-0090/13-1.17728/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - J - (LA_13_0584_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 25-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 12:00

Fim: 24-10-2013 12:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Cór Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.11.25 18:05
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17727/13

BOL-LAB-0090/13-1.17727/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - M - (LA_13_0584_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 12:30

Fim: 24-10-2013 12:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,3 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	18 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$1,5 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,1 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	62 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$3,0 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 1 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33-Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17727/13

BOL-LAB-0090/13-1.17727/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - M - (LA_13_0584_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 12:30

Fim: 24-10-2013 12:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	2,0 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) P.O.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	37 ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$4,6 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] P.O.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01	[d]		—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	32 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17727/13

BOL-LAB-0090/13-1.17727/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP3 - M - (LA_13_0584_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 12:30

Fim: 24-10-2013 12:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.11.01 17:07

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17726/13

BOL-LAB-0090/13-1.17726/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - J - (LA_13_0583_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 02-10-2013

Início da análise: 02-10-2013

Fim da análise: 28-10-2013

Emissão do boletim: 29-10-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 02-10-2013 16:45

Fim: 02-10-2013 16:45

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	6,7 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	20 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$2,7 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	8,2 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	< $5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< $1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< $1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	< $6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17726/13

BOL-LAB-0090/13-1.17726/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - J - (LA_13_0583_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 02-10-2013

Início da análise: 02-10-2013

Fim da análise: 28-10-2013

Emissão do boletim: 29-10-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 02-10-2013 16:45

Fim: 02-10-2013 16:45

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	$2,5 \times 10^{-2}$ ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) P.O.L.LABQUI-5.4/WO51: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O2/L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	< 10 (LQ) ✓	mg O2/L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/WO82: Ed.A, Rev.01	$5,3 \times 10^{-5}$ ✓	mg/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] P.O.L.LABQUI-5.4/WO65: Ed.A, Rev.01	[d]		—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	45 ✓	mg CaCO3/L	—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/OO73: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17726/13

BOL-LAB-0090/13-1.17726/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - J - (LA_13_0583_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 02-10-2013

Início da análise: 02-10-2013

Fim da análise: 28-10-2013

Emissão do boletim: 29-10-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 02-10-2013 16:45

Fim: 02-10-2013 16:45

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.11.01 17:07

LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º LO077-1 com endereço em Oeiras



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17725/13

BOL-LAB-0090/13-1.17725/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - M - (LA_13_0583_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 02-10-2013

Início da análise: 02-10-2013

Fim da análise: 28-10-2013

Emissão do boletim: 29-10-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 02-10-2013 17:15

Fim: 02-10-2013 17:15

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	6,7 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	20 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	2,9 x 10 ² ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	8,9 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	< 5,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< 1,5 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< 1,5 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	< 6,3 x 10 ⁻⁴ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17725/13

BOL-LAB-0090/13-1.17725/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - M - (LA_13_0583_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 02-10-2013

Início da análise: 02-10-2013

Fim da análise: 28-10-2013

Emissão do boletim: 29-10-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 02-10-2013 17:15

Fim: 02-10-2013 17:15

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$2,3 \times 10^{-2}$ ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) P.O.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$6,0 \times 10^{-5}$ ✓	mg/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] P.O.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01	[d]		—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	50 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17725/13

BOL-LAB-0090/13-1.17725/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP2 - M - (LA_13_0583_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 02-10-2013

Início da análise: 02-10-2013

Fim da análise: 28-10-2013

Emissão do boletim: 29-10-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 02-10-2013 17:15

Fim: 02-10-2013 17:15

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.06 16:30
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17730/13

BOL-LAB-0090/13-1.17730/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - E - (LA_13_0581_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 10:50

Fim: 24-10-2013 10:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,2 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	19 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510A	< 84 (LQ) ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,1 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	< 5,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< 1,5 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,12 ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	1,3 x 10 ⁻³ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17730/13

BOL-LAB-0090/13-1.17730/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - E - (LA_13_0581_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 10:50

Fim: 24-10-2013 10:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$1,0 \times 10^{-3}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$7,6 \times 10^{-2}$ ✓	mg Fe/L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$3,0 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17730/13

BOL-LAB-0090/13-1.17730/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - E - (LA_13_0581_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 10:50

Fim: 24-10-2013 10:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[ghi]perileno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.11.25 18:05
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º LO077-1 com endereço em Oeiras



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17724/13

BOL-LAB-0090/13-1.17724/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - J - (LA_13_0581_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 15:00

Fim: 24-10-2013 15:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,2 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	19 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$1,1 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	8,8 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	52 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$3,9 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17724/13

BOL-LAB-0090/13-1.17724/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - J - (LA_13_0581_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 15:00

Fim: 24-10-2013 15:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Cór Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio POL.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido POL.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total POL.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.01	1,5 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) POL.LABQUI-5.4/WO51: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	16 ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/WO82: Ed.A, Rev.01	$1,4 \times 10^{-4}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] POL.LABQUI-5.4/WO65: Ed.A, Rev.01	[d]	—	—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	26 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno POL.LABQUI-5.4/O073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17724/13

BOL-LAB-0090/13-1.17724/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - J - (LA_13_0581_02_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 19-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 15:00

Fim: 24-10-2013 15:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.04.24 17:35
Aprovação
electrónica
Documento
certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17723/13

BOL-LAB-0090/13-1.17723/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - M - (LA_13_0581_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 18-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 15:30

Fim: 24-10-2013 15:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,1	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	19	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$1,1 \times 10^2$	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	8,5	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	21	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ [LQ]	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ [LQ]	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$3,4 \times 10^{-2}$	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ [LQ]	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17723/13

BOL-LAB-0090/13-1.17723/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - M - (LA_13_0581_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 18-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 15:30

Fim: 24-10-2013 15:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ)	mg Ni/L	—	—
Ferro Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	1,4	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) POL.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ)	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	15	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$7,1 \times 10^{-5}$	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] POL.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01	[d]		—	—
Dureza Total SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B	25	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno POL.LABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17723/13

BOL-LAB-0090/13-1.17723/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUP1 - M - (LA_13_0581_01_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 18-11-2013

Emissão do boletim: 22-11-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 15:30

Fim: 24-10-2013 15:30

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa, Côr Acastanhada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ)	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ)	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ)	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] - Ver Relatório.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 3 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: 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



LABQUI ONLINE
24.01.06 16:30
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17729/13

BOL-LAB-0090/13-1.17729/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - ESC.1 - (LA_13_0580_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 10:30

Fim: 24-10-2013 10:30

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	6,9 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	19 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	< 84 (LQ) ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	9,1 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	17 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	< 5,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< 1,5 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	9,0 x 10 ⁻² ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	4,3 x 10 ⁻³ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17729/13

BOL-LAB-0090/13-1.17729/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - ESC.1 - (LA_13_0580_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 10:30

Fim: 24-10-2013 10:30

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$1,9 \times 10^{-4}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,61 ✓	mg Fe/L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ)	mg Cd/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 17729/13

BOL-LAB-0090/13-1.17729/13 Boletim Definitivo - Revisão 1

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - ESC.1 - (LA_13_0580_03_02)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 24-10-2013

Início da análise: 24-10-2013

Fim da análise: 20-11-2013

Emissão do boletim: 06-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 24-10-2013 10:30

Fim: 24-10-2013 10:30

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[ghi]perileno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	< 2,0 x 10 ⁻³ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	< 2,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0034: Ed.A, Rev.08	< 2,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	< 2,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	< 2,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	µg/L	—	—
Antraceno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	< 2,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	< 2,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	< 2,0 x 10 ⁻³ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

A presente revisão anula e substitui a revisão anterior (revisão 0).

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

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.10 16:49
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26949/13

BOL-LAB-0090/13-1.26949/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 17:00

Fim: 19-12-2013 17:00

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	7,5 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POL.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	9,5 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	81 ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2-B, C	$1,1 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POL.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	0,59 ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	0,24 ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$9,1 \times 10^{-4}$ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26949/13

BOL-LAB-0090/13-1.26949/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 17:00

Fim: 19-12-2013 17:00

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$7,7 \times 10^{-2}$ ✓	mg Fe/L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26949/13

BOL-LAB-0090/13-1.26949/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 17:00

Fim: 19-12-2013 17:00

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[ghi]perileno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Antraceno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization, 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.14 17:08
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26943/13

BOL-LAB-0090/13-1.26943/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:40

Fim: 20-12-2013 10:40

Observações: Amostra Limpa; Cór Acastanhada; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	6,7 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura [a] Medição em campo realizada pelo cliente	7,8 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	$1,4 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2-B, C	$1,2 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	30 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POL.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	0,21 ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$3,8 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.
O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'EN' indica European Normalization, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 1 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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**Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26943/13

BOL-LAB-0090/13-1.26943/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:40

Fim: 20-12-2013 10:40

Observações: Amostra Limpa; Côr Acastanhada; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	1,8 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04</i>	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O2/L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>ASTM D 1252-A:2006</i>	15 ✓	mg O2/L	—	—
Cádmio Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01</i>	$8,0 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01</i>	[d]	—	—	—
Dureza Total <i>SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B</i>	28 ✓	mg CaCO3/L	—	—
Antraceno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI *' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'EN' indica European Normalization, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26943/13

BOL-LAB-0090/13-1.26943/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:40

Fim: 20-12-2013 10:40

Observações: Amostra Limpa; Côr Acastanhada; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'EN' indica European Normalization, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.14 17:08
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26942/13

BOL-LAB-0090/13-1.26942/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:20

Fim: 20-12-2013 10:20

Observações: Amostra Limpa; Cór Acastanhada; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	7,0 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura [a] Medição em campo realizada pelo cliente	7,7 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	$1,4 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2-B, C	$1,2 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	27 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POLLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	0,12 ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POLLABQUI-5.4/W04: Ed.A, Ver.03	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POLLABQUI-5.4/W04: Ed.A, Ver.03	$2,5 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ)	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POL-LABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 229 104

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

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26942/13

BOL-LAB-0090/13-1.26942/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:20

Fim: 20-12-2013 10:20

Observações: Amostra Limpa; Cór Acastanhada; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	1,6 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04</i>	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>ASTM D 1252-A:2006</i>	13 ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01</i>	$5,7 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01</i>	[d]	—	—	—
Dureza Total <i>SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B</i>	25 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*P.O.L.-LABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26942/13

BOL-LAB-0090/13-1.26942/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0584_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Da responsabilidade do cliente

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:20

Fim: 20-12-2013 10:20

Observações: Amostra Limpa; Cór Acastanhada; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.14 17:08
Aprovação eletrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26941/13

BOL-LAB-0090/13-1.26941/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0583_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 11:00

Fim: 20-12-2013 11:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	6,6 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POLLABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	10 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	$2,4 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2- B, C	$1,2 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 [LQ] ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POLLABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	< $5,0 \times 10^{-2}$ [LQ] ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POLLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	< $1,5 \times 10^{-2}$ [LQ] ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POLLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POLLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	< $1,5 \times 10^{-2}$ [LQ] ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	< $6,3 \times 10^{-4}$ [LQ] ✓	mg Pb/L	—	—

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.
O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação [LQ] para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

'POLLABQUI *' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26941/13

BOL-LAB-0090/13-1.26941/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0583_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 11:00

Fim: 20-12-2013 11:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$2,4 \times 10^{-2}$ ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04</i>	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>ASTM D 1252-A:2006</i>	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01</i>	$4,4 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01</i>	[d]	—	—	—
Dureza Total <i>SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B</i>	45 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI *' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26941/13

BOL-LAB-0090/13-1.26941/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0583_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 11:00

Fim: 20-12-2013 11:00

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 3 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: 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



LABQUI ONLINE
2014.01.14 17:08
Aprovação eletrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26940/13

BOL-LAB-0090/13-1.26940/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0583_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 11:20

Fim: 20-12-2013 11:20

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	7,1 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	11 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	$2,5 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2-B, C	$1,2 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$7,3 \times 10^{-2}$ ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ)	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'EN' indica European Normalization.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26940/13

BOL-LAB-0090/13-1.26940/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0583_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 11:20

Fim: 20-12-2013 11:20

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio <i>PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.LLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido <i>PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.LLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total <i>PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.LLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$4,0 \times 10^{-2}$ ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) <i>PO.LLABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04</i>	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>ASTM D 1252-A:2006</i>	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido <i>PO.LLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01</i>	$2,4 \times 10^{-4}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] <i>PO.LLABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01</i>	[d]		—	—
Dureza Total <i>SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B</i>	48 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno <i>PO.LLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.
O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26940/13

BOL-LAB-0090/13-1.26940/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0583_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 11:20

Fim: 20-12-2013 11:20

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'EN' indica European Normalization.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.10 16:49
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26948/13

BOL-LAB-0090/13-1.26948/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 16:20

Fim: 19-12-2013 16:20

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	8,0 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POL.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	9,9 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	95 ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2-B, C	95 ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POL.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	0,50 ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	< 1,5 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	0,22 ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	1,0 x 10 ⁻³ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26948/13

BOL-LAB-0090/13-1.26948/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 16:20

Fim: 19-12-2013 16:20

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$6,4 \times 10^{-4}$ ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	0,11 ✓	mg Fe/L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26948/13

BOL-LAB-0090/13-1.26948/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 16:20

Fim: 19-12-2013 16:20

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[ghi]perileno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Antraceno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POL-LABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.14 17:08
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26939/13

BOL-LAB-0090/13-1.26939/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:45

Fim: 20-12-2013 10:45

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	6,4 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POL.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	9,2 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	$1,5 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2-B, C	$1,2 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POL.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	0,15 ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$1,8 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.
O ensaio assinalado com (a) não está incluído no âmbito da acreditação.

(b) - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

(c) - Ensaio subcontratado não incluído no âmbito da acreditação do subcontratado.

Limites de lei segundo: —

(d) Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 1 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33-Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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**Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º L0077-1 com endereço em Oeiras

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26939/13

BOL-LAB-0090/13-1.26939/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:45

Fim: 20-12-2013 10:45

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio <i>P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/WB4: Ed.A, Ver.03</i>	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/WB4: Ed.A, Ver.03</i>	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total <i>P.O.L.LABQUI-5.4/WO28: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/WB4: Ed.A, Ver.03</i>	0,33 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) <i>P.O.L.LABQUI-5.4/WO51: Ed.A, Rev.04</i>	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O2/L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>ASTM D 1252-A:2006</i>	< 10 (LQ) ✓	mg O2/L	—	—
Cádmio Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/WO82: Ed.A, Rev.01</i>	$7,0 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] <i>P.O.L.LABQUI-5.4/WO65: Ed.A, Rev.01</i>	[d]		—	—
Dureza Total <i>SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B</i>	34 ✓	mg CaCO3/L	—	—
Antraceno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/OO73: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26939/13

BOL-LAB-0090/13-1.26939/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_02_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:45

Fim: 20-12-2013 10:45

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.14 17:08
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26938/13

BOL-LAB-0090/13-1.26938/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:20

Fim: 20-12-2013 10:20

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Côr; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	6,3 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POL.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	9,3 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	$1,5 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2-B, C	$1,1 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras POL.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	0,19 ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e POL.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$1,6 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$6,5 \times 10^{-4}$ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POL-LABQUI **indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 1 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26938/13

BOL-LAB-0090/13-1.26938/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:20

Fim: 20-12-2013 10:20

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Crómio <i>PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.LLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 1,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Dissolvido <i>PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.LLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	$< 5,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total <i>PO.LLABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.LLABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03</i>	0,33 ✓	mg Fe/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) <i>PO.LLABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04</i>	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>ASTM D 1252-A:2006</i>	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido <i>PO.LLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01</i>	$1,1 \times 10^{-4}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Caudal (Molinete) [a] <i>PO.LLABQUI-5.4/W065: Ed.A, Rev.01</i>	[d]	—	—	—
Dureza Total <i>SMEWW 3120 B e SMEWW 2340 B</i>	34 ✓	mg CaCO ₃ /L	—	—
Antraceno <i>PO.LLABQUI-5.4/O073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26938/13

BOL-LAB-0090/13-1.26938/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0581_01_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água superficial

Recepção: 20-12-2013

Início da análise: 20-12-2013

Fim da análise: 10-01-2014

Emissão do boletim: 14-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI de acordo com a norma ISO 5667-6:2005.

Tipo: Pontual

Início: 20-12-2013 10:20

Fim: 20-12-2013 10:20

Observações: Âmbito da acreditação da amostragem: parâmetros físico-químicos. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

[d] Ver Relatório.

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POL-LABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2014.01.10 16:49
Aprovação electrónica
Documento certificado

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26947/13

BOL-LAB-0090/13-1.26947/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0580_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 15:50

Fim: 19-12-2013 15:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (20 °C) NP 411:1966	2,9 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	11 ✓	°C	—	—
Condutividade (25 °C) NP EN 27888:1996	$1,1 \times 10^3$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio Dissolvido SMEWW 4500 O2- B, C	$1,1 \times 10^2$ ✓	% sat.	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	27 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W04: Ed.A, Ver.03	0,30 ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W04: Ed.A, Ver.03	0,92 ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$1,6 \times 10^{-3}$ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26947/13

BOL-LAB-0090/13-1.26947/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0580_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 15:50

Fim: 19-12-2013 15:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$1,5 \times 10^{-3}$ ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$3,0 \times 10^{-3}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Crómio P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	$1,2 \times 10^{-2}$ ✓	mg Cr/L	—	—
Níquel Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	0,52 ✓	mg Ni/L	—	—
Níquel Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	0,50 ✓	mg Ni/L	—	—
Ferro Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.03	33 ✓	mg Fe/L	—	—
Cádmio Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$3,0 \times 10^{-3}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Benzo[a]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 26947/13

BOL-LAB-0090/13-1.26947/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: A43+A4+A3 - Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - (LA_13_0580_03_03)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água natural

Recepção: 19-12-2013

Início da análise: 19-12-2013

Fim da análise: 09-01-2014

Emissão do boletim: 10-01-2014

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-12-2013 15:50

Fim: 19-12-2013 15:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa; Sem Cór; Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo[ghi]perileno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Antraceno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno POLLABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

O Limite de Quantificação (LQ) para a soma de parâmetros orgânicos corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POLLABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'EN' indica European Normalization.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.08.12 17:51
Aprovação electrónica
Documento certificado por
LABQUI

LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º LO077-1 com endereço em Oeiras



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13383/13

BOL-LAB-0090/13-1.13383/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB3 - (LA_13_0608_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

LA-13-0587-05-01

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 07-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 14:50

Fim: 18-07-2013 14:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Turva, Cór Amarelada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	6,0 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	20 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$2,5 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	3,9 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	19 ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$2,4 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$1,9 \times 10^{-3}$ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

Instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 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

**LABQUI**Laboratório de Química e Ambiente
Acreditação IPAC n.º LO077-1 com endereço em Oeiras

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13383/13

BOL-LAB-0090/13-1.13383/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB3 - (LA_13_0608_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 07-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 14:50

Fim: 18-07-2013 14:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Turva, Cór Amarelada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CB05) POL.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-2006	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Antraceno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13383/13

BOL-LAB-0090/13-1.13383/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB3 - (LA_13_0608_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

Recepção: 18-07-2013

Início da análise: 18-07-2013

Fim da análise: 07-08-2013

Emissão do boletim: 12-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 18-07-2013 14:50

Fim: 18-07-2013 14:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Turva, Cór Amarelada, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Cobre Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Dissolvido P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Zn/L	—	—
Nível Hidroestático (HNE) [a] Método Interno	21 ✓	m	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.-LABQUI **' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.08.14 11:29
Aprovação electrónica
Documento certificado por LABQUI

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13382/13

BOL-LAB-0090/13-1.13382/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB2 - (LA_13_0607_01)

Divulgação: Confidencial

LA-13-0586-05-01

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 13-08-2013

Emissão do boletim: 14-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 09:50

Fim: 19-07-2013 09:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	7,5 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura P.O.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	20 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	1,9 x 10 ² ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) P.O.L.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	12 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] P.O.L.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	< 5,0 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	< 1,5 x 10 ⁻² (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,34 ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total P.O.L.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	< 6,3 x 10 ⁻⁴ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'P.O.L.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13382/13

BOL-LAB-0090/13-1.13382/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB2 - (LA_13_0607_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 13-08-2013

Emissão do boletim: 14-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 09:50

Fim: 19-07-2013 09:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Côr, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.D1	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.D1	$6,8 \times 10^{-5}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CB05) POLLABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.D4	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido [a] POLLABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.D1	$< 3,0 \times 10^{-5}$ (LQ) ✓	mg Cd/L	—	—
Antraceno POLLABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.D1	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POLLABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.D1	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POLLABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.D1	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POLLABQUI-5.4/D073: Ed.A, Rev.D1	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*POLLABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13382/13

BOL-LAB-0090/13-1.13382/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB2 - (LA_13_0607_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 13-08-2013

Emissão do boletim: 14-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 09:50

Fim: 19-07-2013 09:50

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Cobre Dissolvido PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e PO.L.LABQUI-5.4/W04: Ed.A, Ver.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Dissolvido PO.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	0,13 ✓	mg Zn/L	—	—
Nível Hidroestático (HNE) [a] Método Interno	17 ✓	m	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) PO.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'PO.L.LABQUI' *1 indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3



LABQUI ONLINE
2013.08.14 11:29
Aprovação electrónica
Documento certificado por LABQUI

LABQUI

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



Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.

Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13372/13

BOL-LAB-0090/13-1.13372/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB1 - (LA_13_0595_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

LA-13-0599-05-01

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 13-08-2013

Emissão do boletim: 14-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 16:35

Fim: 19-07-2013 16:35

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
pH (in situ) SMEWW 4500 H+ - B	5,3 ✓	Escala de Sorensen	—	—
Temperatura POL.LABQUI-5.4 e 5.7/W063: Ed.A, Rev.01	18 ✓	°C	—	—
Condutividade (in situ) SMEWW 2510-A	$2,6 \times 10^2$ ✓	µS/cm	—	—
Oxigénio (in situ) POL.LABQUI-5.7/W085: Ed.A, Rev.03	5,8 ✓	mg/L	—	—
Sólidos Suspensos Totais (SST) NP 505:1967	< 10 (LQ) ✓	mg/L	—	—
Óleos e Gorduras [a] POL.LABQUI-5.4/W067: Ed.B, Rev.01	$< 5,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg/L	—	—
Cobre Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Total POL.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01	$3,2 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Chumbo Total POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$1,0 \times 10^{-3}$ ✓	mg Pb/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL.LABQUI' ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 1 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13372/13

BOL-LAB-0090/13-1.13372/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB1 - (LA_13_0595_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 13-08-2013

Emissão do boletim: 14-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 16:35

Fim: 19-07-2013 16:35

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Chumbo Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$< 6,3 \times 10^{-4}$ (LQ) ✓	mg Pb/L	—	—
Cádmio Total POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$2,4 \times 10^{-4}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) POL.LABQUI-5.4/W051: Ed.A, Rev.04	$< 3,0$ (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Carência Química de Oxigénio (CQO) ASTM D 1252-A:2006	< 10 (LQ) ✓	mg O ₂ /L	—	—
Cádmio Dissolvido POL.LABQUI-5.4/W082: Ed.A, Rev.01	$2,4 \times 10^{-4}$ ✓	mg Cd/L	—	—
Antraceno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[a]pireno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo [b] fluoranteno + benzo [k] fluoranteno POL.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

'POL-LABQUI' * indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s). 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 2 de 3

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

Boletim de Análise

Brisa Engenharia e Gestão, S.A.Av. Forte, - Edifício Suécia, Piso 3
2790-073 Carnaxide

Ref. LABQUI: 13372/13

BOL-LAB-0090/13-1.13372/13 Boletim Definitivo - Revisão 0

Identificação: Lote 1 - Gondomar / Aguiar de Sousa - SUB1 - (LA_13_0595_01)

Divulgação: Confidencial

Tipo de amostra: Água de captação subterrânea

Recepção: 19-07-2013

Início da análise: 19-07-2013

Fim da análise: 13-08-2013

Emissão do boletim: 14-08-2013

Amostragem: Realizada pelo LABQUI

Tipo: Pontual

Início: 19-07-2013 16:35

Fim: 19-07-2013 16:35

Observações: Amostragem não incluída no âmbito da acreditação. Amostra Limpa, Sem Cór, Sem Cheiro

Ensaio / Norma	Resultado	Unidades	Limite de lei	VMR
Benzo [g,h,i] perileno + indeno [1,2,3-cd]pireno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[b]fluoranteno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[k]fluoranteno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Benzo[ghi]perileno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-3}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—
Cobre Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.02 e P.O.L.LABQUI-5.4/W84: Ed.A, Ver.01</i>	$< 1,5 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	mg Cu/L	—	—
Zinco Dissolvido <i>P.O.L.LABQUI-5.4/W028: Ed.B, Rev.01</i>	$1,6 \times 10^{-2}$ ✓	mg Zn/L	—	—
Nível Hidroestático (HNE) [a] <i>Método Interno</i>	3,3	m	—	—
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>P.O.L.LABQUI-5.4/0073: Ed.A, Rev.01</i>	$< 2,0 \times 10^{-2}$ (LQ) ✓	µg/L	—	—

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.

O ensaio assinalado com [a] não está incluído no âmbito da acreditação.

[b] - Ensaio subcontratado acreditado (no âmbito da acreditação do subcontratado).

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

Limites de lei segundo: —

Responsável pela emissão de resultados

Carla Caetano
Responsável Técnica

*P.O.L-LABQUI ** indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'SMEWW' indica Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th edition, 'NP' indica Norma Portuguesa, 'ASTM' indica American Society for Testing and Materials.

Página 3 de 3

instituto de soldadura
e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104Porto: 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

ANEXO II – ACREDITAÇÃO – ANEXOS TÉCNICOS DO LABORATÓRIOS

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0340-1

Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

Brisa - Engenharia e Gestão, SA **Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na** **Maia**

Endereço Lugar das Cardosas
Address São Pedro de Fins - apartado 4058
4470-906 Maia

Contacto Rosa Daniela Pereira Domingues
Contact

Telefone 229698280
Fax 229698290
E-mail rdomingues@brisa.pt
Internet http://www.brisa.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Acústica e Vibrações
Agregados e inertes
Águas
Asfalto, betume, alcatrão, piche e materiais betuminosos
Betões, cimentos e argamassas
Solos

Accreditation Scope Summary

Acoustics and Vibrations
Aggregates and inert
Waters
Asphalt, bitumen, tar & bituminous materials
Concrete, cement & mortar
Soils

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?Q0P5-UV39-6X6D-2MH7>

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaio realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaio realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaio realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

O presente Anexo Técnico está sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, podendo a sua actualização ser consultada em www.ipac.pt.

This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at www.ipac.pt.

Anexo Técnico de Acreditação N° L0340-1

Accreditation Annex nr.

Brisa - Engenharia e Gestão, SA Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na Maia

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACÚSTICA E VIBRAÇÕES <i>ACOUSTICS AND VIBRATIONS</i>				
1	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1 NP ISO 1996-2 16.IT.14.03.00.01	1
AGREGADOS E INERTES <i>AGGREGATES AND INERTS</i>				
2	Agregados	Análise granulométrica	LNEC E 233:1969*	0
3	Agregados	Análise granulométrica	EN 933-1	0
4	Agregados	Determinação da absorção de água	EN 1097-6	0
5	Agregados	Determinação da forma das partículas - Índice de achatamento	EN 933-3	0
6	Agregados	Determinação da forma das partículas. Índice de forma	EN 933-4	0
7	Agregados	Determinação da massa volúmica	EN 1097-6	0
8	Agregados	Determinação da resistência ao desgaste (micro-Deval)	EN 1097-1 (exceto Anexo A)	0
9	Agregados	Determinação do índice de alongamento	BS 812:1990 (secção 105.2)	0
10	Agregados	Determinação do índice de lamelação	BS 812:1989 (secção 105.1)	0
11	Agregados	Determinação do teor de finos - Ensaio do equivalente de areia	EN 933-8	0
12	Agregados	Determinação do teor de finos. Ensaio do azul de metileno	EN 933-9	0
13	Agregados	Ensaio de desgaste pela máquina de "Los Angeles"	LNEC E 237:1970*	0
14	Agregados	Métodos para a determinação da resistência à fragmentação - Método de Los Angeles	EN 1097-2 (exceto Anexo A)	0
ÁGUAS <i>WATERS</i>				
15	Águas Naturais	Colheita de amostras para análise química e físico-química - Química geral - Sólidos suspensos totais (SST); Dureza	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014 ISO 5667-6:2005 ISO 5667-11:2009	1
16	Águas Naturais	Colheita de amostras para a análise de metais: Cobre, Zinco, Chumbo, Ferro, Níquel, Cádmio	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014 ISO 5667-6:2005 ISO 5667-11:2009	1

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0340-1

Accreditation Annex nr.

Brisa - Engenharia e Gestão, SA Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na Maia

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
17	Águas Naturais	Colheita de amostras para a análise de Óleos, Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014 ISO 5667-6:2005 ISO 5667-11:2009	1
18	Águas Naturais	Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014 ISO 5667-6:2005 ISO 5667-11:2009	1
19	Águas Naturais	Colheita de amostras para a análise do Parâmetro Carência Química de Oxigénio (CQO)	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014 ISO 5667-6:2005 ISO 5667-11:2009	1
20	Águas Naturais	Determinação da condutividade elétrica Conduktimetria	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014	1
21	Águas Naturais	Determinação da temperatura Termometria	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014	1
22	Águas Naturais	Determinação de oxigénio dissolvido Fotoluminiscência	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014	1
23	Águas Naturais	Determinação do pH Potenciometria	16.IT.14.03.00.02_V05 de 08/01/2014	1
ASFALTO, BETUME, ALCATRÃO, PICHE E MATERIAIS BETUMINOSOS <i>ASPHALT, BITUMEN, TAR & BITUMINOUS MATERIALS</i>				
24	Ligantes betuminosos	Determinação da penetração com agulha	EN 1426	0
25	Ligantes betuminosos	Determinação da temperatura de amolecimento. Método do "Anel e Bola"	EN 1427	0
26	Misturas betuminosas	Análise granulométrica após extracção de betume	EN 12697-2	0
27	Misturas betuminosas	Determinação da baridade de provetes betuminosos	EN 12697-6 Método B	0
28	Misturas betuminosas	Determinação da baridade de provetes betuminosos	EN 12697-6 Método D	0
29	Misturas betuminosas	Determinação da baridade máxima teórica - Procedimento A	EN 12697-5	0
30	Misturas betuminosas	Determinação da percentagem de ligante betuminoso solúvel. Método de extracção por centrifugação	EN 12697-1 (Método B.1.5 + Método B.2.1)	0
31	Misturas betuminosas	Ensaio de perda por desgaste Cântabro	NLT 352: 2000 NLT 362: 1992 NLT 159: 2000	0
32	Misturas betuminosas	Ensaio Marshall	EN 12697-34	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0340-1

Accreditation Annex nr.

Brisa - Engenharia e Gestão, SA Laboratório de Ensaios da Brisa Engenharia e Gestão na Maia

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
33	Misturas betuminosas	Medição da profundidade da macrotextura da superfície do pavimento através da técnica volumétrica	ASTM E965	1
BETÕES, CIMENTOS E ARGAMASSAS <i>CONCRETE, CEMENTE & MORTAR</i>				
34	Betão	Resistência à compressão de provetes (Gama - Provetes cúbicos de 100x100 mm e 150x150 mm)	EN 12390-3	0
SOLOS <i>SOILS</i>				
35	Solos	Análise granulométrica	LNEC E 239: 1970	0
36	Solos	Determinação da baridade seca pelo método da garrafa de areia	LNEC E 204: 1967	1
37	Solos	Determinação do CBR	LNEC E 198: 1967*	0
38	Solos	Determinação do equivalente de areia	LNEC E 199: 1967*	0
39	Solos	Determinação do teor em água	NP 84: 1965	0
40	Solos	Determinação limite de liquidez	NP 143: 1969	0
41	Solos	Determinação limite de plasticidade	NP 143: 1969	0
42	Solos	Ensaio de compactação	LNEC E 197: 1966	0
FIM END				

Notas:

Notes:

NLT - Normas de ensaio de Carreteras do Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

- Os documentos normativos indicados com (*) encontram-se anulados, não estando em causa a validade técnica dos mesmos.
- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adoptadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).
- Este laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível intermédia, a qual admite a capacidade para implementar novas versões de documentos normativos no âmbito da acreditação.

Os ensaios abrangidos identificam-se pela omissão da versão do documento normativo associado na coluna "Método de Ensaio". O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.

O responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia é a Eng.ª Rosa Daniela Pereira Domingues.



Documento assinado
eletronicamente por:

Leopoldo Cortez
Presidente

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como Laboratório de Ensaios, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2005

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Endereço Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, 33

Address Taguspark - Oeiras
2740-120 Porto Salvo

Contacto Fátima Leal
Contact

Telefone +351. 214 228 100

Fax +351. 214 228 104

E-mail FMLeal@isq.pt

Internet www.isq.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Águas
Alimentos e agro-alimentar
Ar ambiente
Efluentes gasosos
Efluentes líquidos
Metais e ligas metálicas
Resíduos sólidos
Resistência e reacção ao fogo

Accreditation Scope Summary

Waters
Food and agri-food products
Ambient Air
Stack emissions
Liquid Effluents
Metals & Metallic Alloys
Solid residues
Fire testing

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?3M9U-F51N-9C4H-3W9L>

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

O presente Anexo Técnico está sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, podendo a sua actualização ser consultada em www.ipac.pt.

This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at www.ipac.pt.

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS WATERS				
1	Águas de consumo	Determinação de metais: Boro, Alumínio, Prata, Cádmio, Antimónio, Chumbo, Bário, Vanádio, Crómio, Cobalto, Níquel, Cobre, Zinco, Arsénio, Selénio, Manganês e Molibdeno. Espectrometria de massa acoplada a plasma indutivo (ICP-MS)	PO.L-LABQUI-5.4/W 043 Edição B, Revisão 01	0
2	Águas de consumo humano, águas naturais, processo, lixiviados, residuais, eluatos, rega e piezómetros	Determinação de azoto orgânico. Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/W81 Edição A, Revisão 02	0
3	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da Dureza. Espectrometria de emissão óptica em plasma (ICP). Cálculo	SMEWW 3120 B SMEWW 2340 B	0
4	Águas naturais	Determinação de antraceno, fluoranteno, benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pireno, benzo(ghi)perileno e indeno(1, 2, 3-cd)pireno. HPLC	PO.L-LABQUI-5.4/O073 Edição A, Revisão 01	0
5	Águas naturais	Determinação de cádmio, chumbo e níquel. ICP-MS	PO.L-LABQUI-5.4/W82 Edição A, Revisão 01	0
6	Águas naturais	Soma de PAH's (antraceno, fluoranteno, benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno e benzo(a)pireno	PO.L-LABQUI-5.4/O073 Edição A, Revisão 01	0
7	Águas naturais e de consumo humano	Determinação de mercúrio. Espectrometria de fluorescência com vapor frio	PO.L-LABQUI-5.4/ W083 Edição A, Revisão 01	0
8	Águas naturais, de processo e residuais	Soma de Compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-Dicloroeteno, tetraclorometano, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, clorofórmio, tricloroetileno, bromodiclorometano, tetracloroetileno, dibromoclorometano, bromoformio) e Soma de Compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/ O 048 Edição A, Revisão 05	0
9	Águas naturais, processo e residuais	Determinação de compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-dicloroeteno, tetraclorometano, triclorometano, 1,2-dicloroetano, bromodiclorometano, tricloroetileno, tetracloroetileno, dibromoclorometano, tribromometano e 1,1,1-tricloroetano) e compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos). Head-space - GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/ O 048 Edição A, Revisão 05	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
10	Águas naturais, residuais, processo e efluentes líquidos	Determinação de naftaleno. Headspace-GC-MS	PO.L-LABQUL-5.4/O071 Edição A, Revisão 01	0
11	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de clorofenóis	ISO 5667-11:2009	1
12	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de compostos bifenilpolibromados (PBB's)	ISO 5667-11:2009	1
13	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de compostos bifenilpoliclorados (PCB's)	ISO 5667-11:2009	1
14	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de compostos orgânicos voláteis (VOC's)	ISO 5667-11:2009	1
15	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de dioxinas e furanos (PCDD/PCDF)	ISO 5667-11:2009	1
16	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de ftalatos	ISO 5667-11:2009	1
17	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAH's)	ISO 5667-11:2009	1
18	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de metais	ISO 5667-11:2009	1
19	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de pesticidas	ISO 5667-11:2009	1
20	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise de trihalometanos (THM)	ISO 5667-11:2009	1
21	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para a análise TPH	ISO 5667-11:2009	1
22	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para análise de aldeídos	ISO 5667-11:2009	1
23	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para análise de bromatos e cloratos	ISO 5667-11:2009	1
24	Águas subterrâneas	Colheita de amostras para análise de parâmetros físico-químicos constantes do anexo técnico	ISO 5667-11:2009	1
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS WATERS; LIQUID EFFLUENTS				
25	Águas de consumo humano, naturais, de processo, residuais, efluentes líquidos e lixiviados	Determinação de oxigénio in situ	PO.L-LABQUL-5.7/W085 Edição A, Revisão 03	1
26	Águas de consumo humano, naturais, de processo, residuais, efluentes líquidos, lixiviados e eluatos	Determinação de metais. ICP-OES	Acreditação Flexível tipo AB	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
27	Águas de consumo, lixiviados, eluatos, naturais, de processo e efluentes líquidos	Determinação de Aníões. Cromatografia iónica	Acreditação Flexível tipo AB	0
28	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de alcalinidade, carbonatos e bicarbonatos. Volumetria, detecção visual ou potenciométrica	SMEWW 2320 B	0
29	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de cloro (residual total, residual livre e combinado). Espectrofotometria de absorção molecular	SMEWW 4500 Cl-G	1
30	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de sílica. ICP-OES	SMEWW 3030F e 3120B	0
31	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da Carência Química de Oxigénio (CQO). Método volumétrico - oxidação do dicromato de potássio	ASTM D 1252-A:2006	0
32	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da condutividade eléctrica em campo. Electrometria	SMEWW 2510-A	1
33	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da condutividade eléctrica. Electrometria	NP EN 27888:1996	0
34	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da cor. Espectrofotometria de absorção molecular	SMEWW 2120 C	0
35	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da temperatura. Termometria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/W 063 Edição A, Revisão 01	2
36	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de aníões (Cl, SO4 e NO3). Electroforese capilar	PO.L.LABQUI-5.4/W 029 Edição A, Revisão 04	0
37	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de azoto total e Kjeldahl. Combustão de alta temperatura e detecção IV. Cálculo	PO.L.LABQUI-5.4/W 034 Edição A, Revisão 05	0
38	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de CBO5. Método electroquímico	PO.L.LABQUI-5.4/W 051 Edição A, Revisão 04	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
39	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de cianetos. Espectrofotometria de absorção molecular.	SMEWW 4500 Cn-C,E	0
40	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de cloretos. Titulação potenciométrica	PO.L.LABQUI-5.4/W 054 Edição A, Revisão 02	0
41	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de crómio VI. Autoanalisador de fluxo segmentado	PO.L.LABQUI-5.4/W 039 Edição A, Revisão 06	0
42	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de fenóis. Analisador de fluxo contínuo segmentado. Destilação com detecção por UV/Vis	PO.L.LABQUI-5.4/W 048 Edição A, Revisão 03	0
43	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de fluoretos. Método de eléctrodo de ião selectivo.	SWEMM 4500 F-C	0
44	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de oxibilidade. Titulimetria	NP 731:1969	0
45	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de sulfitos. Titulimetria	SMEWW 4500 SO32- B	0
46	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de sulfuretos. Titulimetria	SMEWW 4500 S2- A, B, C, F	0
47	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de tensioactivos aniónicos. Espectrometria de Absorção Molecular (azul de metileno)	PO.L.LABQUI-5.4/W 027 Edição B, Revisão 06* (SMEWW 5540-C)	0
48	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de TOC. Combustão de alta temperatura e detecção IV	SMEWW 5310-B	0
49	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do fósforo total. Espectrofotometria UV/VIS	SMEWW 4500 P - B, E	0
50	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do pH em campo. Potenciometria	SMEWW 4500 H+ - B	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
51	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do pH. Electrometria	NP 411:1966	0
52	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor de oxigénio dissolvido. Titulimetria	SMEWW 4500 O2- B, C	0
53	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em azoto amoniacal. Destilação e Espectrometria de Absorção Molecular (Nessler)	PO.L.LABQUI-5.4/W 024 Edição B, Revisão 07	0
54	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em cloreto. Titulimetria	SMEWW 4500 Cl-B	0
55	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em compostos fenólicos. Absorção molecular	ASTM D 1783-B:2001	0
56	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em fluoreto. Método da destilação	SMEWW 4500 F-D	0
57	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em fosfato. Espectrometria de absorção molecular (ácido ascórbico)	SWEMM 4500-P E	0
58	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em nitrato. Absorção molecular	PO.L.LABQUI-5.4/W 04 Edição D, Revisão 05	0
59	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em nitrito. Absorção molecular	SMEWW 4500 NO2-B	0
60	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em resíduo. Gravimetria	NP 505:1967	0
61	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do teor em sulfato. Gravimetria	SMEWW 4500 SO4-C	0
62	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, piezómetros, lixiviados e eluatos	Determinação de azoto amoniacal. Espectrofotometria de Absorção Molecular (Método do fenato)	PO.L-LABQUI-5.4/W 053* Edição A, Revisão 03 (SMEWW 4500 NH4 - B eF)	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
63	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, piezómetros, lixiviados e eluatos	Determinação de nitratos. Espectrofotometria de absorção molecular (caracterizador - salicilato de sódio)	PO.L-LABQUI-5.4/W 050 Edição A, Revisão 02	0
64	Águas naturais, residuais e lixiviados	Determinação de hidrocarbonetos totais ou óleos minerais ou hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados. Extracção por tetracloreto - Espectrometria de Infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/W067 Edição B, Revisão 01	0
65	Águas naturais	Determinação da variação da temperatura (Cálculo).	PO.L-LABQUI-5.4/W79 Edição A, Rev.01	2
66	Águas naturais (captações subterrâneas e superficiais), processo, rega e eluatos	Determinação de Arsénio Absorção atómica com câmara de grafite	PO.L-LABQUI-5.4/W69 Edição A, Rev.01	0
67	Águas naturais, de processo e efluentes líquidos	Determinação de metais. Espectrometria de absorção atómica - chama	Acreditação Flexível tipo A	0
68	Águas naturais, de processo e residuais	Determinação de aldeídos (Formaldeído, Acetaldeído, Propionaldeído, Butiraldeído, Valeraldeído e Benzaldeído). Cromatografia gasosa com detector de captura electrónica e extracção líquido-líquido com derivatização	PO.L-LABQUI-5.4/O 035 Edição A, Revisão 09	0
69	Águas naturais, processo e residuais	Determinação de PAH's [Fluoranteno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(a)Pireno, Benzo(g,h,i)Perileno e Indeno(1,2,3-cd)Pireno]. Cromatografia líquida de alta performance e extracção em fase sólida	PO.L-LABQUI-5.4/O 034 Edição A, Revisão 08	0
70	Águas naturais, processo e residuais	Determinação de PAH's [Fluoranteno, Benzo(b)Fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Benzo(a)Pireno, Benzo(g,h,i)Perileno e Indeno(1,2,3-cd)Pireno]. Extracção por SBSE - GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O 046 Edição A, Revisão 02	0
71	Águas naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de SAR. Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/W78 Edição A, Rev.01	0
72	Águas naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação do teor total em metais pesados. Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/W77 Edição A, Rev.01	0
73	Águas naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação da carência bioquímica de oxigénio (CBO5). Método de Winckler	SMEWW 5210 B SMEWW 4500 O-C	0
74	Águas naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de halogéneos orgânicos adsorvíveis (AOX)	PO.L-LABQUI-5.4/W 061 Edição A, Revisão 05	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
75	Águas naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de mercúrio. Espectrometria de Absorção Atómica por vapor frio	PO.L-LABQUI-5.4/W 030 Edição B, Revisão 03	0
76	Águas naturais, residuais e lixiviados	Determinação de óleos e gorduras. Extracção por tetracloroetano -Espectrometria de Infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/W067 Edição B, Revisão 01	0
77	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Aldeídos	ISO 5667-10:1992	1
78	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Bromatos e Cloratos	ISO 5667-10:1992	1
79	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Clorofenois	ISO 5667-10:1992	1
80	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Compostos bifenilpolibromados (PBB's)	ISO 5667-10:1992	1
81	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Compostos bifenilpoliclorados (PCB's)	ISO 5667-10:1992	1
82	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Compostos orgânicos voláteis (VOC's)	ISO 5667-10:1992	1
83	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Dioxinas e furanos (PCDD/PCDF)	ISO 5667-10:1992	1
84	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Ftalatos	ISO 5667-10:1992	1
85	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAH's)	ISO 5667-10:1992	1
86	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Metais	ISO 5667-10:1992	1
87	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Pesticidas	ISO 5667-10:1992	1
88	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise de Trihalometanos (THM)	ISO 5667-10:1992	1
89	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para a análise TPH	ISO 5667-10:1992	1
90	Águas residuais e lixiviados	Colheita de amostras para análise de parâmetros físico-químicos constantes do anexo técnico	ISO 5667-10:1992	1
91	Águas residuais, naturais e processo	Soma de Aldeídos (formaldeído, acetaldeído, propionaldeído, butiraldeído, valeraldeído, benzaldeído). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/0035 Edição A, Rev.09	0
92	Águas residuais, naturais e processo	Soma de PAH's (Fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/0046 Edição A, Rev.02	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade
Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
93	Águas residuais, naturais e processo	Soma de PAH's (Fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno e Indeno(1,2,3-cd)pireno). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/0034 Edição A, Rev.08	0
94	Águas residuais, naturais e processo	Soma de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/0057 Edição A, Rev.03	0
95	Águas residuais, naturais, processo, rega e lixiviados	Determinação de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). GC/ECD	PO.L-LABQUI-5.4/O 057 Edição A, Revisão 03	0
96	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Aldeídos	ISO 5667-6:2005	1
97	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Bromatos e Cloratos	ISO 5667-6:2005	1
98	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Clorofenóis	ISO 5667-6:2005	1
99	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Compostos bifenilpolibromados (PBB's)	ISO 5667-6:2005	1
100	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Compostos bifenilpoliclorados (PCB's)	ISO 5667-6:2005	1
101	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Compostos orgânicos voláteis (VOC's)	ISO 5667-6:2005	1
102	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Dioxinas e furanos (PCDD/PCDF)	ISO 5667-6:2005	1
103	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Ftalatos	ISO 5667-6:2005	1
104	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAH's)	ISO 5667-6:2005	1
105	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Metais	ISO 5667-6:2005	1
106	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Pesticidas	ISO 5667-6:2005	1
107	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise de Trihalometanos (THM)	ISO 5667-6:2005	1
108	Águas superficiais	Colheita de amostras para a análise TPH	ISO 5667-6:2005	1
109	Águas superficiais	Colheita de amostras para análise de parâmetros físico-químicos constantes do anexo técnico	ISO 5667-6:2005	1
ALIMENTOS E AGRO-ALIMENTAR FOOD AND AGRI-FOOD PRODUCTS				
110	Géneros alimentícios	Determinação de metais. ICP-MS	Acreditação Flexível tipo AB	0
111	Óleos e Gorduras, incluindo a matéria gorda do leite	Determinação de Ferro. ICP-OES	PO.L-LABQUI-5.4/AB05 Edição A, Rev.02	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
AR AMBIENTE <i>AMBIENT AIR</i>				
112	Ar ambiente laboral	Determinação de formaldeído. Cromatografia líquida (Gama: 3,0 a 19 ug/amostra)	PO-L-LABQUI-5.4/O 064* Edição A, Revisão 01 (NIOSH 2016:2003)	0
113	Ar ambiente laboral	Determinação de óxido de etileno. Cromatografia gasosa (Gama: 0,3 a 0,9 ug/amostra)	PO-L-LABQUI-5.4/O 062* Edição A, Revisão 01 (OSHA 1010:2007)	0
114	Ar ambiente laboral	Amostragem de 1-Butanol, 2-Butanol, Isobutanol e 1-Propanol	NIOSH 1401:1994	1
115	Ar ambiente laboral	Amostragem de Acetato de Etilo	NIOSH 1457:1994	1
116	Ar ambiente laboral	Amostragem de alcoóis I (etanol, 2-propanol, 2-metil-2-propanol)	NIOSH 1400:1994	1
117	Ar ambiente laboral	Amostragem de Amianto	NIOSH 7400:1994	1
118	Ar ambiente laboral	Amostragem de cetonas I (Acetona, Ciclohexanona, Metilisobutilcetona (MBIK), Metilpropilcetona (2-pentanona), 2-hexanona, Diisobutilcetona)	NIOSH 1300:1994	1
119	Ar ambiente laboral	Amostragem de elementos metálicos: Ag, Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, La, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, Te, Ti, Tl, V, Y, Zn e Zr	NIOSH 7300:2003	1
120	Ar ambiente laboral	Amostragem de hidrocarbonetos (ponto ebulição 36°C-216°C)	NIOSH 1500:2003	1
121	Ar ambiente laboral	Amostragem de hidrocarbonetos aromáticos	NIOSH 1501:1993	1
122	Ar ambiente laboral	Amostragem de hidrocarbonetos halogenados	NIOSH 1003:2003	1
123	Ar ambiente laboral	Amostragem de Metanol	NIOSH 2000:1998	1
124	Ar ambiente laboral	Amostragem de metilacetona (MEK). Cromatografia gasosa	NIOSH 2500:1996	1
125	Ar ambiente laboral	Amostragem de Sílica Cristalina	NIOSH 7500:2003	1
126	Ar ambiente laboral	Amostragem e determinação de poeiras respiráveis. Gravimetria	NIOSH 0600:1998	2
127	Ar ambiente laboral	Amostragem e determinação de poeiras totais. Gravimetria	NIOSH 0500:1994	2
128	Ar ambiente laboral	Determinação de 1-Butanol, 2-Butanol, Isobutanol e 1-Propanol. Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 007* Edição A, Revisão 08 (NIOSH 1401:1994)	0
129	Ar ambiente laboral	Determinação de acetato de etilo. Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 008* Edição A, Revisão 08 (NIOSH 1457:1994)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
130	Ar ambiente laboral	Determinação de Alumínio, Bário, Crómio, Cobre, Cádmio, Ferro, Magnésio, Níquel, Zinco, Manganês e Chumbo. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	NIOSH 7300:2003	0
131	Ar ambiente laboral	Determinação de Butano. Cromatografia Gasosa. Intervalo de Medição: 12 a 71 µg/amostra	PO.L-LABQUI-5.4/O 065 Edição A, Revisão 01* (OSHA PV2010:1993)	1
132	Ar ambiente laboral	Determinação de ciclohexano, n-heptano, n-hexano, n-octano e n-pentano Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 011* Edição A, Revisão 07 (NIOSH 1500:2003)	0
133	Ar ambiente laboral	Determinação de etanol e 2-propanol. Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 002* Edição B, Revisão 00 (NIOSH 1400:1994)	0
134	Ar ambiente laboral	Determinação de Furfural Cromatografia Gasosa. Intervalo de Medição: 10 a 92 µg/amostra	PO.L-LABQUI-5.4/O 063 Edição A, Revisão 01* (OSHA 72:1998)	0
135	Ar ambiente laboral	Determinação de metanol. Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 005* Edição B, Revisão 01 (NIOSH 2000:1998)	0
136	Ar ambiente laboral	Determinação de metiletilcetona (MEK). Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 012* Edição A, Revisão 09 (NIOSH 2500:1996)	0
137	Ar ambiente laboral	Determinação de Propano. Cromatografia Gasosa. Intervalo de Medição: 8,9 a 53 µg/amostra	PO.L-LABQUI-5.4/O 065* Edição A, Revisão 01 (OSHA PV2077:1990)	0
138	Ar ambiente laboral	Determinação de sulfureto de hidrogénio. Cromatografia Iónica. Intervalo de Medição: 11 a 71 µg de H2S/amostra	PO.L-LABQUI-5.4/O 067* Edição A, Revisão 01 (NIOSH 6013:1994)	0
139	Ar ambiente laboral	Determinação de Tetracloroetileno. Cromatografia Gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 004* Edição A, Revisão 09 (NIOSH 1003:2003)	0
140	Ar ambiente laboral	Determinação do teor em benzeno, xileno (o,m+p), etilbenzeno e tolueno. Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 001* Edição B, Revisão 02 (NIOSH 1501:2003)	0
141	Ar ambiente laboral	Determinação do teor em metilisobutilcetona (MIK) Cromatografia gasosa	PO.L-LABQUI-5.4/O 012* Edição A, Revisão 09 (NIOSH 1300:1994)	0
142	Conforto Ambiental	Determinação da humidade relativa do ar	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 ed A, rev 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 ed A, ver 04	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
143	Conforto Ambiental	Determinação do índice de conforto térmico em ambientes moderados - PMV	ISO 7730:2005	1
144	Conforto Ambiental	Determinação do índice de conforto térmico em ambientes moderados - PPD	ISO 7730:2005	1
145	Conforto Ambiental	Medição da pressão parcial de vapor	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 ed A, rev 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 ed A, ver 04	1
146	Conforto Ambiental	Medição da temperatura do ar ambiente	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 ed A, rev 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 ed A, ver 04	1
147	Conforto Ambiental	Medição da temperatura média radiante	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 ed A, rev 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 ed A, ver 04	1
148	Conforto Ambiental	Medição da velocidade do ar	ISO 7726:1998 PO.L-LABQUI -5.7/ H015 ed A, rev 03 PO.L-LABQUI -5.7/ H016 ed A, ver 04	1
EFLUENTES GASOSOS STACK EMISSIONS				
149	Efluentes gasosos	Amostragem de Cd, Cu, Cr, Ni, Fe, Pb, As, Zn, Al, Mn, Mg, V, Sn, Sb, Te, Pd, Tl, Se e Pt.	PO.L-LABQUI-5.7/P 030* Edição B, Revisão 01 (EPA 12:2000)	1
150	Efluentes gasosos	Amostragem de dioxinas e furanos (PCDDs/PCDFs). Método filtro/condensador	PO.L-LABQUI-5.7/P053 Edição A, Revisão 02* (EN 1948-1:2006)	1
151	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação da concentração de CO. Método de referência automático	EN 15058:2006	1
152	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação da concentração do gás SO ₂ . - Método automático.	PO.L-LABQUI -5.4 e 5.7 /P050* Edição A, Revisão 03 (ISO 10396:2007 e 7935:1992)	1
153	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação da concentração mássica de Nox. Método de referência automático.	EN 14792:2005	1
154	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação da concentração mássica de partículas em baixas concentrações - método gravimétrico manual.	NP EN 13284-1:2009	2
155	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação da massa molecular do gás seco. Método manual com analisador de Orsat	PO.L-LABQUI-5.4 e 5.7/P 028* Edição B, Revisão 01 (EPA 3:2010)	2

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
156	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl e V. Espectrometria de emissão em plasma (ICP) (Gama: 25-250ppb; excepto Pb:50-500ppb)	EN 14385:2004	2
157	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de chumbo inorgânico. Espectrofotometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 009* Edição E Revisão 01 (EPA 12:2000)	2
158	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de cloretos e HCl. Potenciometria Intervalo de Medição: 1,00-100 ppm de Cl-	EN 1911:2010	2
159	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de compostos orgânicos totais (COT's) - Concentrações elevadas. Ionização de chama (Intervalo de medição: 5 a 500 mg/ Nm3)	PO.L.LABQUI 5.4 e 5.7/ 0068 Ed A Rev 02* (NP EN 13526:2009)	1
160	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de Fe, Zn, Mg, Se, Te, Pd, Sn e Pt. ICP (Gama: 50-500ppb; excepto Zn, Sn e Pt:25-250 ppb)	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P024* Edição A, Revisão 05 (EN 14385:2004)	2
161	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de halogéneos (Cl2 e Br2) e haletos de hidrogénio (HCl, HBr e HF) e determinação do teor em haletos de hidrogénio (HCl, HBr e HF) e halogéneos (Cl2 e Br2)	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 052* Edição A Revisão 03 (EPA 26A:2000)	2
162	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de Hg. AAS vapor frio (Gama: 2-10 ppb)	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P036* Edição B, Revisão 03 (EPA 29:2000)	2
163	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de mercúrio total. Espectrometria de absorção atómica - vapor frio	EN 13211:2001 EN 1483:1997	2
164	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de metais AS, Sb, Ba, Be, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Mn, Ni, Ag, Se, Tl e Zn. Emissão Óptica em Plasma (ICP)	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 036* Edição B, Revisão 03 (EPA 29:2000)	2
165	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de partículas totais. Gravimetria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 002* Edição B, Revisão 01 (EPA 5:2000)	2
166	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de partículas. Gravimetria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 018* Edição B Revisão 01 (ISO 9096:2003)	2
167	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de sulfureto de hidrogénio. Titulimetria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 016* Edição B Revisão 02 (NP 4340:1998)	2

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
168	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de vapor de ácido sulfúrico, trióxido de enxofre e dióxido de enxofre. Titulimetria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 005* Edição B Revisão 02 (EPA 8:2000)	2
169	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação do teor em dióxido de enxofre. Titulimetria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 003* Edição B, Revisão 01 (EPA 6:2000)	2
170	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação do teor em fluoretos. Método SPADNS/Zr	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 007* Edição B Revisão 01 (EPA 13A:2000)	2
171	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação do teor em PM10. Gravimetria. Intervalo de medição $\geq 2,00$ mg	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 033* Edição B Revisão 01 (EPA 201A:2010)	2
172	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação do teor em sulfureto de hidrogénio. Iodometria	PO.L.LABQUI-5.4 e 5.7/P 006* Edição B Revisão 02 (EPA 11:2000)	2
173	Efluentes gasosos	Determinação da velocidade e do caudal volumétrico de corrente gasosa em condutas	PO.L -LABQUI-5.7/P045* Edição A Revisão 01 (NP ISO 10780:2000)	1
174	Efluentes gasosos	Determinação das concentrações dos gases O2, CO2 e CO. - Método automático.	PO.L-LABQUI -5.4 e 5.7 / P050* Edição A, Revisão 03 (ISO 12039:2001 e ISO 10396:2007)	1
175	Efluentes gasosos	Determinação de Cd, Cu, Cr, Ni, Fe, Pb, As, Zn, Al, Mn, Mg, V, Sn, Sb, Te, Pd, Tl, Se e Pt. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L.LABQUI-5.4/P 020* Edição B Revisão 01 (EPA 12:2000, NIOSH 7300, ASTM D 4185)	0
176	Efluentes gasosos	Determinação de vapor de água nas condutas.	EN 14790:2005	1
METAIS E LIGAS METÁLICAS METALS & METALIC ALLOYS				
177	Soldas, ligas de estanho e ligas de chumbo	Determinação de Sn, Pb, Al, As, Bi, Cd, Cu, Fe, Sb, Zn, Ag, Ni e Au. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/S01 Edição A, Rev.03	0
RESÍDUOS SÓLIDOS SOLID RESIDUES				
178	Lamas	Determinação de azoto	EN 13342:2000	0
179	Lamas	Determinação de pH. Potenciometria	EN 12176:1998	0
180	Lamas	Determinação do Teor de Cálcio, Magnésio, Fósforo e Potássio. ICP-OES	EN 13346:2000 ISO 11885:2007	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
181	Lamas, sedimentos, resíduos e solos	Determinação do teor de óleos minerais fracção C10-C40. GC/FID	PO.L-LABQUI-5.4/O070 Edição A, Revisão 01	0
182	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de fósforo total. Digestão ácida com detecção por espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/R 09 Edição A, Revisão 04	0
183	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de matéria orgânica, matéria volátil e sólidos voláteis. Gravimetria	PO.L-LABQUI-5.4/R 04 Edição A, Revisão 05 (EN 12879:2000)	0
184	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de matéria seca, siccidade. Gravimetria	EN 12880:2000	0
185	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de perdas a 500-105 °C. Gravimetria	PO.L-LABQUI-5.4/R 04 Edição A, Revisão 05	0
186	Lamas, solos e sedimentos	Determinação de perdas em ignição. Gravimetria	EN 12879:2000	0
187	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de azoto total. Combustão em analisador elementar e detecção por TCD	ISO 13878:1998	0
188	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-dicloroeteno, tetraclorometano, triclorometano, 1,2-dicloroetano, bromodiclorometano, tricloroetileno, tetracloroetileno, dibromoclorometano, tribromometano e 1,1,1-tricloroetano) Head-Space e GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/ O 045 Edição A, Revisão 05	0
189	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de Compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos) Head-Space e GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O 044 Edição A, Revisão 05	0
190	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de DEHP. GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/ O 053 Edição A, Revisão 03	0
191	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de halogeneos orgânicos adsorvíveis (AOX) Potenciometria	PO.L-LABQUI-5.4/R 13 Edição A, Revisão 03	0
192	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de Hg. AAS com gerador de hidretos	PO.L-LABQUI-5.4/R 03 Edição C, Revisão 02	0
193	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de humidade e matéria seca. Gravimetria	PO.L-LABQUI-5.4/R 05 Edição A, Revisão 05	0
194	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de LAS (C10, C11, C12, C13 e C14) HPLC	PO.L-LABQUI-5.4/ O 054 Edição A, Revisão 05	0
195	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de metais por espectrometria de absorção atómica - chama	Acreditação Flexível tipo A	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
196	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de NP e NPE's (Nonilfenóis, nonilfenol monoetoxilado e nonilfenol dietoxilado) GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/ O 055 Edição A, Revisão 05	0
197	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de PAH's (Acenafteno, acenaftileno, antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno, Benzo(k)fluoranteno, criseno, Dibenzo(ah)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno(123-cd)pireno, naftaleno, fenantreno, pireno). Com extracção por agitação e análise por GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O061 Edição A, Revisão 05	0
198	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). Com extracção por agitação e análise por GC-MS	PO.L-LABQUI-5.4/O061 Edição A, Revisão 05	0
199	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação de substâncias lipofílicas, óleos e gorduras, hidrocarbonetos totais ou óleos minerais. Espectrometria de infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/R 21 Edição A, Revisão 01	0
200	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Determinação do teor de carbono orgânico total (TOC) Espectrometria de infravermelhos	PO.L-LABQUI-5.4/R 12 Edição A, Revisão 04	0
201	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Preparação de Eluato	EN 12457-4:2002	0
202	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Soma de Compostos orgânicos voláteis halogenados (Diclorometano, cis-1,2-Dicloroetano, tetraclorometano, 1,1,1-tricloroetano, 1,2-dicloroetano, clorofórmio, tricloroetileno, bromodiclorometano, tetracloroetileno, dibromoclorometano, bromoformio). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O045 Edição A, Rev.05	0
203	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Soma de Compostos orgânicos voláteis não halogenados (Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xilenos). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O044 Edição A, Rev.05	0
204	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Soma de LAS (LAS C10, LAS C11, LAS C12, LAS C13, LAS C14). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O054 Edição A, Rev.05	0
205	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Soma de Nonilfenóis (nonilfenol, nonilfenol monoetoxilado, nonilfenol dietoxilado). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O055 Edição A, Rev.05	0
206	Lamas, solos, sedimentos e resíduos	Soma de PAH's e PCB's (Acenafteno, acenaftileno, antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(ghi)perileno, Benzo(k)fluoranteno, criseno, Dibenzo(ah)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno(123-cd)pireno, naftaleno, fenantreno, pireno) (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180). Cálculo	PO.L-LABQUI-5.4/O061 Edição A, Rev.05	0
207	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de azoto amoniacal. Uv-Vis.	PO.L-LABQUI-5.4/R26 Edição A, Revisão 02	0
208	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de azoto nítrico. Uv-Vis.	PO.L-LABQUI-5.4/R27 Edição A, Revisão 02	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
209	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de cádmio, cobre, níquel, chumbo zinco, mercúrio e crómio. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	EN 13346:2000	0
210	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de carbono orgânico total Cálculo	ISO 10694:1995	0
211	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de carbono total Cálculo	ISO 10694:1995	0
212	Lamas, solos, sedimentos, compostos e resíduos	Determinação de matéria orgânica. Cálculo	ISO 10694:1995	0
213	Resíduos	Preparação de eluato	DIN 38414-S4:1984	0
214	Resíduos, lamas e solos	Determinação de Alumínio, Crómio, Cobre, Cádmio, Ferro, Níquel, Zinco, Manganês, Titânio e Chumbo. Digestão ácida com detecção por espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/R 01 Edição B, Revisão 05	0
215	Sedimentos	Determinação do teor de HCB e PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153 e 180). GC/ECD	PO.L-LABQUI-5.4/O069 Edição A, Revisão 01	0
216	Sedimentos	Soma de PCB's (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180)	PO.L-LABQUI-5.4/O069 Edição A, Revisão 01	0
217	Sedimentos e compostos	Determinação de cádmio e níquel. Espectrometria de emissão em plasma (ICP)	PO.L-LABQUI-5.4/R01 Edição B, Revisão 05	0
218	Solos	Determinação de fósforo solúvel numa solução de hidrogenocarbonato de sódio. Espectrofotometria de absorção molecular	ISO 11263:1994	0
219	Solos	Determinação de pH. Potenciometria	ISO 10390:2005	0
RESISTÊNCIA E REACÇÃO AO FOGO				
FIRE TESTING				
220	Cabos	Determinação do teor em gases ácidos halogenados resultantes da combustão dos materiais dos cabos	EN 50267-2-1:1998	0
221	Cabos	Determinação do teor em negro de fumo e/ou matéria mineral	PO.L-LABQUI-5.4/C001 Ed. A Rev. 01* (IEC 60811-4-1:2004) PO.L-LABQUI-5.4/C001 Ed. A Rev. 01* (EN 60811-4-1:2004)	0
FIM END				

Anexo Técnico de Acreditação N° L0077-1

Accreditation Annex nr.

Instituto de Soldadura e Qualidade Laboratório de Química e Ambiente

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
----------	--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------

Notas:

Notes:

- A preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

- "EPA" indica "Environmental Protection Agency".

- os métodos internos assinalados com asterisco (*) baseiam-se nos documentos normativos junto indicados

- "PO.L*" indicam Método Interno do Laboratório.

- "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 21ª edição (obsoleto).

Este Laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível global, a qual admite a capacidade para implementar métodos dentro do enquadramento de competência dado por este Anexo Técnico.

O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível Global, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos e indexando-os ao Anexo Técnico.

Os ensaios abrangidos identificam na coluna "Método de Ensaio" o tipo de flexibilidade aceite de acordo com os seguintes códigos:

Tipo A - Capacidade para implementar métodos normalizados e adicioná-los à Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível;

Tipo B - Capacidade para implementar métodos desenvolvidos internamente ou adaptados pelo laboratório e adicioná-los à Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível.

O responsável pelo controlo e aprovação da Lista de Ensaios sob Acreditação Flexível e pela aprovação técnica dos métodos a incluir nessa Lista é a Engª Margarida Pinto.

Documento assinado
eletronicamente por:

Leopoldo Cortez
Presidente

Certificado de Acreditação

Accreditation Certificate

O Instituto Português de Acreditação (IPAC) declara, como organismo nacional de acreditação, que

The Portuguese Accreditation Institute (IPAC) hereby declares, as national accreditation body, that

**Instituto de Soldadura e Qualidade
Laboratório de Química e Ambiente**

**Apartado 012 - CTT Porto Salvo
2780-994 Porto Salvo**

cumprir com os critérios de acreditação para Laboratórios de Ensaio estabelecidos na

complies with the accreditation criteria for Testing Laboratories laid down in ISO/IEC 17025 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

NP EN ISO/IEC 17025:2005

Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração.

The accreditation recognizes the technical competence for the scope described in the Annex(es) bearing the same accreditation number, and the operation of a management system. The accreditation is valid provided that the laboratory continues to meet the accreditation criteria established.

A acreditação reconhece a competência técnica para o âmbito descrito no(s) Anexo(s) Técnico(s) com o mesmo número de acreditação, e o funcionamento de um sistema de gestão.

A acreditação é válida enquanto o laboratório continuar a cumprir com todos os critérios de acreditação estabelecidos.

The accreditation was granted for the first time on 1994-10-21. This Certificate has the accreditation number L0077 and was issued on 2007-06-29 replacing the one issued on 2006-05-10.

A acreditação foi concedida em 1994-10-21.

O presente Certificado tem o número de acreditação

L0077

e foi emitido em 2007-06-29 substituindo o anteriormente emitido em 2006-05-10.



Leopoldo Cortez
Director

O IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

O presente Certificado e o(s) seu(s) Anexo(s) Técnico(s) estão sujeitos a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação. A sua actualização e validade pode ser confirmada na página www.ipac.pt.

This Certificate and its Annex(es) can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn. Its actualization and validity can be confirmed at www.ipac.pt.