

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17230/20  
LABQUI Ref.: 17230/20**BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P1 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,6	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		57	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		35	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		4,8	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,46 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17230/20  
LABQUI Ref.: 17230/20**BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P1 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	5 ----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD)	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	< 3,0 (LQ)	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a]	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	4,0 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a]	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	2,3 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b]	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	6500	mg/kg	----
Acenafeno Acenaphthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17230/20  
LABQUI Ref.: 17230/20**BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P1 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno <i>Acenaphthylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno <i>Anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno <i>Benzo(a)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	41	µg/kg	----
Benzo[a]pireno <i>Benzo(a)pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	48	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno <i>Benzo-b-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	41	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno <i>Benzo-ghi-perylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	42	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno <i>Benzo-k-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	37	µg/kg	----
Criseno <i>Chrysene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	38	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	23	µg/kg	----
Fenantreno <i>Phenanthrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno <i>Fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	59	µg/kg	----
Fluoreno <i>Fluorene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17230/20  
LABQUI Ref.: 17230/20**BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P1 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		47	µg/kg	----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 22 (LQ)	µg/kg	----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		52	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		4,3 x 10 <sup>2</sup>	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		8,65	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		743	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		50,0	%	----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		2,6	%	----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		38,0	%	----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		9,5	%	----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,0	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).



## LABQUI

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



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17230/20  
LABQUI Ref.: 17230/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** Divulgação: Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential

Identificação: P1 - Sup  
Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos  
Sample type: Sediment

Recepção: 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020

Duração da análise: 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020

Emissão do boletim: 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020

Amostragem: Empresa Xavisub  
Sampling:

Tipo: Composta  
Type: Composite sampling

Início: ----  
Start: ----

Fim: ----  
End: ----

Dados complementares:  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Classificação textural[c] Texture Classification[c] ISSO 11277:2009		argilo-arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing results

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical Director



## LABQUI

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



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17230/20  
LABQUI Ref.: 17230/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17230/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential*

**Identificação:** P1 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ Resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ Resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17231/20  
LABQUI Ref.: 17231/20**BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P1 - 1,3m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,5	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		47	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		47	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		16	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		25	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		8,5	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,49 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17231/20  
LABQUI Ref.: 17231/20**BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P1 - 1,3m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	5
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD)	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	< 3,0 (LQ)	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a]	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	5,1 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a]	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	2,3 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b]	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	6700	mg/kg	----
Acenafeno Acenaphthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17231/20  
LABQUI Ref.: 17231/20**BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P1 - 1,3m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA**Ref. LABQUI:** 17231/20  
*LABQUI Ref.:* 17231/20**BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential**Identificação:** P1 - 1,3m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio <i>Test</i>	Norma <i>Method</i>	Resultado <i>Result</i>	Unidades <i>Units</i>	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>Indeno[1,2,3,cd] pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno <i>Naphthalene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Pireno <i>Pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] <i>Ammonia[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	19,7	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] <i>Nitric Nitrogen (NO3)[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] <i>Total Nitrogen[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	< 50 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] <i>Fine Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	12,8	%	----
Areia grossa[c] <i>Coarse Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	2,0	%	----
Argila[c] <i>Clay[c]</i>	ISSO 11277:2009	60,5	%	----
Limo[c] <i>Silt[c]</i>	ISSO 11277:2009	24,7	%	----
% Elementos grosseiros[c] <i>% Thick elements[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,0	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results***Tânia Santos**  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*



**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17231/20  
*LABQUI Ref.:* 17231/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P1 - 1,3m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	argiloso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17231/20  
LABQUI Ref.: 17231/20**BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17231/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P1 - 1,3m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17232/20  
LABQUI Ref.: 17232/20**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** Divulgação: Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: ConfidentialIdentificação: P2 - Sup  
Identification:Tipo de amostra: Sedimentos  
Sample type: SedimentRecepção: 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020Duração da análise: 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020Emissão do boletim: 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020Amostragem: Empresa Xavisub  
Sampling:Tipo: Composta  
Type: Composite samplingInício: ----  
Start: ----Fim: ----  
End: ----Dados complementares:  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,4	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		47	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		41	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,48 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA**Ref. LABQUI:** 17232/20  
**LABQUI Ref.:** 17232/20**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P2 - Sup  
**Identification:****Tipo de amostra:** Sedimentos  
**Sample type:** Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
**Received at:** 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
**Testing duration:** 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
**Report date:** 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
**Sampling:****Tipo:** Composta  
**Type:** Composite sampling**Início:** ----  
**Start:** ----**Fim:** ----  
**End:** ----**Dados complementares:**  
**Additional data:**

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	5
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		53	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		3,1 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		2,4 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		8400	mg/kg	----
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		5,9	mg As/kg	20
Acenafteno Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 22 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing results**Tânia Santos**  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17232/20  
LABQUI Ref.: 17232/20**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P2 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno <i>Acenaphthylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno <i>Anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno <i>Benzo(a)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	24	µg/kg	----
Benzo[a]pireno <i>Benzo(a)pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	35	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno <i>Benzo-b-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	34	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno <i>Benzo-ghi-perylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	37	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno <i>Benzo-k-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	31	µg/kg	----
Criseno <i>Chrysene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	26	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno <i>Phenanthrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno <i>Fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	49	µg/kg	----
Fluoreno <i>Fluorene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 22 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17232/20  
LABQUI Ref.: 17232/20**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P2 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		40	µg/kg	----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 22 (LQ)	µg/kg	----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		43	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		3,2 x 10 <sup>2</sup>	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		31,6	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		1960	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		14,3	%	----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		1,4	%	----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		54,0	%	----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		30,2	%	----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,0	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17232/20  
*LABQUI Ref.:* 17232/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P2 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	argilo-limoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17232/20  
LABQUI Ref.: 17232/20**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17232/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P2 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ Resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ Resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17233/20  
LABQUI Ref.: 17233/20**BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P2 - 0,5m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a]	NP 83	1,7	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter	PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	57	% m/m	----
Mercurio Mercury	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	46	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic	PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01	7,2	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB)	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 0,44 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17233/20  
LABQUI Ref.: 17233/20**BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P2 - 0,5m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,2 (LQ)	µg/kg	5 ----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD)	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	41	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a]	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	1,8 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a]	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	2,1 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b]	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	6700	mg/kg	----
Acenafteño Acenaphthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras**Boletim de Análise**  
*Analysis Report*Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17233/20  
LABQUI Ref.: 17233/20**BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P2 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno <i>Acenaphthylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno <i>Anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno <i>Benzo(a)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno <i>Benzo(a)pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	42	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno <i>Benzo-b-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	33	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno <i>Benzo-ghi-perylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	36	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno <i>Benzo-k-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	35	µg/kg	----
Criseno <i>Chrysene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	24	µg/kg	----
Fenantreno <i>Phenanthrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno <i>Fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	33	µg/kg	----
Fluoreno <i>Fluorene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17233/20  
LABQUI Ref.: 17233/20**BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P2 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>Indeno[1,2,3,cd] pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	43	µg/kg	----
Naftaleno <i>Naphthalene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Pireno <i>Pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	27	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	2,7 x 10 <sup>2</sup>	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] <i>Ammonia[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	19,8	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] <i>Nitric Nitrogen (NO3)[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] <i>Total Nitrogen[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	1370	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] <i>Fine Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	11,9	%	----
Areia grossa[c] <i>Coarse Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	5,3	%	----
Argila[c] <i>Clay[c]</i>	ISSO 11277:2009	57,6	%	----
Limo[c] <i>Silt[c]</i>	ISSO 11277:2009	25,2	%	----
% Elementos grosseiros[c] <i>% Thick elements[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,0	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*



**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17233/20  
*LABQUI Ref.:* 17233/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P2 - 0,5m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	argilo-limoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*



## LABQUI

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



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17233/20  
LABQUI Ref.: 17233/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17233/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P2 - 0,5m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.

*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

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

*[a] Test not included in the scope of accreditation*

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

*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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

*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.

*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*



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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17234/20  
LABQUI Ref.: 17234/20**BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P3 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,5	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		50	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		35	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		5,8	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,47 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17234/20  
LABQUI Ref.: 17234/20**BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P3 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	5
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD)	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	< 3,0 (LQ)	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a]	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	4,8 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a]	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	2,4 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b]	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	8800	mg/kg	----
Acenafteno Acenaphthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17234/20  
LABQUI Ref.: 17234/20**BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P3 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno <i>Acenaphthylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno <i>Anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno <i>Benzo(a)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno <i>Benzo(a)pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno <i>Benzo-b-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno <i>Benzo-ghi-perylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno <i>Benzo-k-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Criseno <i>Chrysene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno <i>Phenanthrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno <i>Fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno <i>Fluorene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 23 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17234/20  
LABQUI Ref.: 17234/20**BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P3 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 23 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 23 (LQ)	µg/kg	----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 23 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 23 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		67,8	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		1230	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		6,2	%	----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		6,7	%	----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		63,6	%	----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		23,5	%	----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,0	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).



**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17234/20  
*LABQUI Ref.:* 17234/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P3 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	argiloso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17234/20  
LABQUI Ref.: 17234/20**BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17234/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P3 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.

*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

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

*[a] Test not included in the scope of accreditation*

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

*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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

*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.

*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17235/20  
LABQUI Ref.: 17235/20**BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P3 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a]	NP 83	1,7	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter	PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	62	% m/m	----
Mercúrio Mercury	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	57	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	13	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	20	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	21	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic	PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01	9,3	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB)	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 0,43 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,1 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17235/20  
LABQUI Ref.: 17235/20**BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P3 - 0,5m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,1 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,1 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,1 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,1 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,1 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,1 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,1 (LQ)	µg/kg	5
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		48	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		$3,0 \times 10^2$	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		$2,7 \times 10^2$	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		1600	mg/kg	----
Acenafteño Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 21 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17235/20  
LABQUI Ref.: 17235/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential*

**Identificação:** P3 - 0,5m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno <i>Acenaphthylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno <i>Anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno <i>Benzo(a)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno <i>Benzo(a)pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno <i>Benzo-b-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno <i>Benzo-ghi-perylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno <i>Benzo-k-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Criseno <i>Chrysene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno <i>Phenanthrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno <i>Fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno <i>Fluorene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 21 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17235/20  
LABQUI Ref.: 17235/20**BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P3 - 0,5m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 21 (LQ)	µg/kg	-----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 21 (LQ)	µg/kg	-----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 21 (LQ)	µg/kg	-----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 21 (LQ)	µg/kg	300 -----
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		76,8	mg N/kg matéria seca	-----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	-----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		808	mg N/kg matéria seca	-----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		25,8	%	-----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		4,3	%	-----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		43,7	%	-----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		26,2	%	-----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,0	%	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).



**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17235/20  
*LABQUI Ref.:* 17235/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P3 - 0,5m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio <i>Test</i>	Norma <i>Method</i>	Resultado <i>Result</i>	Unidades <i>Units</i>	VMA
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	argilo-limoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17235/20  
LABQUI Ref.: 17235/20**BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17235/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P3 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17236/20  
LABQUI Ref.: 17236/20**BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P4 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,7	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		70	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		3,5	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,46 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17236/20  
LABQUI Ref.: 17236/20**BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P4 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	5
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		54	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		1,7 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		2,1 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		1500	mg/kg	----
Acenafteno Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 26 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17236/20  
LABQUI Ref.: 17236/20**BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P4 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	54	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	64	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	47	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	52	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	44	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	49	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	26	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	28	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	1,1 x 10 <sup>2</sup>	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17236/20  
LABQUI Ref.: 17236/20**BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P4 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		55	µg/kg	----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 26 (LQ)	µg/kg	----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		89	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		6,1 x 10 <sup>2</sup>	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		10,8	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		996	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		70,2	%	----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		21,4	%	----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		6,6	%	----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		1,4	%	----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,4	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).





**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17236/20  
*LABQUI Ref.:* 17236/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P4 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*



## LABQUI

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



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17236/20  
LABQUI Ref.: 17236/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17236/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential*

**Identificação:** P4 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.

*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

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

*[a] Test not included in the scope of accreditation*

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

*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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

*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.

*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17237/20  
LABQUI Ref.: 17237/20**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P4 - 1,2m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,8	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		67	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		3,5	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		1,6	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17237/20  
LABQUI Ref.: 17237/20**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P4 - 1,2m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	5 -----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		64	mg/kg de matéria seca	-----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		2,0 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	-----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		2,0 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	-----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		4800	mg/kg	-----
Acenafteño Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 28 (LQ)	µg/kg	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
 Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
 Page 3 of 6

**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501  
 8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17237/20  
**LABQUI Ref.:** 17237/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential

**Identificação:** P4 - 1,2m  
**Identification:**

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
**Sample type:** Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
**Received at:** 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
**Testing duration:** 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
**Report date:** 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
**Sampling:**

**Tipo:** Composta  
**Type:** Composite sampling

**Início:** ----  
**Start:** ----

**Fim:** ----  
**End:** ----

**Dados complementares:**  
**Additional data:**

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	30	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	28	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	38	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
 Responsible for issuing results

Tânia Santos  
 Responsável Técnico  
 Technical Director

Nota: Observações na Página (6).  
 Note: Observations on Page (6).

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17237/20  
LABQUI Ref.: 17237/20**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P4 - 1,2m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>Indeno[1,2,3,cd] pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	30	µg/kg	----
Naftaleno <i>Naphthalene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Pireno <i>Pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	33	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	1,6 x 10 <sup>2</sup>	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] <i>Ammonia[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	9,53	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] <i>Nitric Nitrogen (NO3)[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] <i>Total Nitrogen[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	531	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] <i>Fine Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	79,5	%	----
Areia grossa[c] <i>Coarse Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	8,0	%	----
Argila[c] <i>Clay[c]</i>	ISSO 11277:2009	10,6	%	----
Limo[c] <i>Silt[c]</i>	ISSO 11277:2009	2,0	%	----
% Elementos grosseiros[c] <i>% Thick elements[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,0	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17237/20  
LABQUI Ref.: 17237/20**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P4 - 1,2m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio <i>Test</i>	Norma <i>Method</i>	Resultado <i>Result</i>	Unidades <i>Units</i>	VMA
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso-franco	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17237/20  
LABQUI Ref.: 17237/20**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17237/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P4 - 1,2m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ Resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ Resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*



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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17238/20  
LABQUI Ref.: 17238/20**BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P5 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,9	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		75	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		4,4	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,48 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17238/20  
LABQUI Ref.: 17238/20**BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P5 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	5 -----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		43	mg/kg de matéria seca	-----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		1,6 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	-----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		1,8 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	-----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		< 1000 (LQ)	mg/kg	-----
Acenafteño Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 24 (LQ)	µg/kg	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17238/20  
LABQUI Ref.: 17238/20**BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P5 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA**Ref. LABQUI:** 17238/20  
*LABQUI Ref.:* 17238/20**BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential**Identificação:** P5 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio <i>Test</i>	Norma <i>Method</i>	Resultado <i>Result</i>	Unidades <i>Units</i>	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>Indeno[1,2,3,cd] pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno <i>Naphthalene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Pireno <i>Pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] <i>Ammonia[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	7,25	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] <i>Nitric Nitrogen (NO3)[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] <i>Total Nitrogen[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	131	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] <i>Fine Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	20,3	%	----
Areia grossa[c] <i>Coarse Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	67,2	%	----
Argila[c] <i>Clay[c]</i>	ISSO 11277:2009	11,2	%	----
Limo[c] <i>Silt[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,9	%	----
% Elementos grosseiros[c] <i>% Thick elements[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,4	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results***Tânia Santos**  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*



**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17238/20  
*LABQUI Ref.:* 17238/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P5 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso-franco	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17238/20  
LABQUI Ref.: 17238/20**BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17238/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P5 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17239/20  
LABQUI Ref.: 17239/20**BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P5 - 2,0m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,8	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		75	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		4,0	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,48 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17239/20  
LABQUI Ref.: 17239/20**BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P5 - 2,0m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	5 -----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		< 3,0 (LQ)	mg/kg de matéria seca	-----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		1,4 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	-----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		1,6 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	-----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		1200	mg/kg	-----
Acenafeno Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 27 (LQ)	µg/kg	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17239/20  
LABQUI Ref.: 17239/20**BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P5 - 2,0m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17239/20  
LABQUI Ref.: 17239/20**BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P5 - 2,0m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 27 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 27 (LQ)	µg/kg	----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 27 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 27 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		3,22	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		246	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		48,1	%	----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		48,1	%	----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		3,2	%	----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		0,4	%	----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,2	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17239/20  
*LABQUI Ref.:* 17239/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P5 - 2,0m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17239/20  
LABQUI Ref.: 17239/20**BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17239/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P5 - 2,0m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17240/20  
LABQUI Ref.: 17240/20**BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P6 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,9	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		76	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		4,1	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,48 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17240/20  
LABQUI Ref.: 17240/20**BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P6 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 138 PCB 128	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 153 PCB 153	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 180 PCB 180	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 28 PCB 28	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 52 PCB 52	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
Soma PCB'S PCB - Sum	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,4 (LQ)	µg/kg	5 -----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD)	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	70	mg/kg de matéria seca	-----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a]	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	2,1 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	-----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a]	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	1,9 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	-----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b]	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	1500	mg/kg	-----
Acenafeno Acenaphthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17240/20  
LABQUI Ref.: 17240/20**BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P6 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA**Ref. LABQUI:** 17240/20  
*LABQUI Ref.:* 17240/20**BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential**Identificação:** P6 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio <i>Test</i>	Norma <i>Method</i>	Resultado <i>Result</i>	Unidades <i>Units</i>	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>Indeno[1,2,3,cd] pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno <i>Naphthalene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Pireno <i>Pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 27 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] <i>Ammonia[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	3,83	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] <i>Nitric Nitrogen (NO3)[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] <i>Total Nitrogen[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	81	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] <i>Fine Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	50,6	%	----
Areia grossa[c] <i>Coarse Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	44,5	%	----
Argila[c] <i>Clay[c]</i>	ISSO 11277:2009	3,6	%	----
Limo[c] <i>Silt[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,4	%	----
% Elementos grosseiros[c] <i>% Thick elements[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,9	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results***Tânia Santos**  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*





## LABQUI

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



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17240/20  
LABQUI Ref.: 17240/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** Divulgação: Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential

Identificação: P6 - Sup  
Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos  
Sample type: Sediment

Recepção: 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020

Duração da análise: 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020

Emissão do boletim: 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020

Amostragem: Empresa Xavisub  
Sampling:

Tipo: Composta  
Type: Composite sampling

Início: ----  
Start: ----

Fim: ----  
End: ----

Dados complementares:  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Classificação textural[c] Texture Classification[c]	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing results

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical Director

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17240/20  
LABQUI Ref.: 17240/20**BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17240/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P6 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17241/20  
LABQUI Ref.: 17241/20**BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P6 - 1,3m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,8	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		74	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		3,6	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,50 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA**Ref. LABQUI:** 17241/20  
*LABQUI Ref.:* 17241/20**BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential**Identificação:** P6 - 1,3m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio <i>Test</i>	Norma <i>Method</i>	Resultado <i>Result</i>	Unidades <i>Units</i>	VMA
PCB 118 <i>PCB 118</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 <i>PCB 128</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 <i>PCB 153</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 <i>PCB 180</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 <i>PCB 28</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 <i>PCB 52</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S <i>PCB - Sum</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	5
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	< 3,0 (LQ)	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] <i>Chemical Oxygen Demand (COD)[a]</i>	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	93	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] <i>Total Phosphorus[a]</i>	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	1,7 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] <i>Total Organic Carbon (TOC)[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	< 1000 (LQ)	mg/kg	----
Acenafteño <i>Acenaphthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17241/20  
LABQUI Ref.: 17241/20**BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P6 - 1,3m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 28 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17241/20  
LABQUI Ref.: 17241/20**BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P6 - 1,3m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 28 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 28 (LQ)	µg/kg	----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 28 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 28 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		3,62	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		144	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		77,9	%	----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		15,4	%	----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		6,2	%	----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		0,3	%	----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,2	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17241/20  
*LABQUI Ref.:* 17241/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P6 - 1,3m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17241/20  
LABQUI Ref.: 17241/20**BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17241/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P6 - 1,3m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ Resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ Resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*



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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17244/20  
LABQUI Ref.: 17244/20**BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P7 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		2,1	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		79	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		3,4	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,49 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17244/20  
LABQUI Ref.: 17244/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential*

**Identificação:** P7 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,5 (LQ)	µg/kg	5 ----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD)	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	37	mg/kg de matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a]	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	76	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a]	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	1,3 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b]	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	< 1000 (LQ)	mg/kg	----
Acenafteño Acenaphthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17244/20  
LABQUI Ref.: 17244/20**BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P7 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno <i>Acenaphthylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno <i>Anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno <i>Benzo(a)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno <i>Benzo(a)pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	26	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno <i>Benzo-b-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno <i>Benzo-ghi-perylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno <i>Benzo-k-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Criseno <i>Chrysene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno <i>Phenanthrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno <i>Fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno <i>Fluorene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 26 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17244/20  
LABQUI Ref.: 17244/20**BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P7 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 26 (LQ)	µg/kg	-----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 26 (LQ)	µg/kg	-----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 26 (LQ)	µg/kg	-----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		26	µg/kg	300 -----
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		3,71	mg N/kg matéria seca	-----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	-----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		137	mg N/kg matéria seca	-----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		13,7	%	-----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		83,7	%	-----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		2,1	%	-----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		0,1	%	-----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,4	%	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17244/20  
*LABQUI Ref.:* 17244/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P7 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17244/20  
LABQUI Ref.: 17244/20**BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17244/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P7 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 16-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 16-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ Resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ Resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17245/20  
LABQUI Ref.: 17245/20**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P7 - 0,5m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,9	g/cm3	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		79	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		3,4	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,47 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,3 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17245/20  
LABQUI Ref.: 17245/20**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P7 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 138 PCB 128	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 153 PCB 153	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 180 PCB 180	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 28 PCB 28	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
PCB 52 PCB 52	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	----
Soma PCB'S PCB - Sum	PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04	< 2,3 (LQ)	µg/kg	5 ----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD)	PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	45	mg/kg matéria seca	----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a]	PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	89	mg/kg matéria seca	----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a]	EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	1,5 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b]	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	1400	mg/kg	----
Acenafteño Acenaphthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17245/20  
LABQUI Ref.: 17245/20**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P7 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno <i>Acenaphthylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno <i>Anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno <i>Benzo(a)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno <i>Benzo(a)pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno <i>Benzo-b-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno <i>Benzo-ghi-perylene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno <i>Benzo-k-fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Criseno <i>Chrysene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno <i>Dibenzo(a,h)anthracene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno <i>Phenanthrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno <i>Fluoranthene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno <i>Fluorene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17245/20  
**LABQUI Ref.:** 17245/20**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P7 - 0,5m  
**Identification:****Tipo de amostra:** Sedimentos  
**Sample type:** Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
**Received at:** 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
**Testing duration:** 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
**Report date:** 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
**Sampling:****Tipo:** Composta  
**Type:** Composite sampling**Início:** ----  
**Start:** ----**Fim:** ----  
**End:** ----**Dados complementares:**  
**Additional data:**

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>Indeno[1,2,3,cd] pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno <i>Naphthalene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Pireno <i>Pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 24 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] <i>Ammonia[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	3,47	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] <i>Nitric Nitrogen (NO3)[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] <i>Total Nitrogen[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	121	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] <i>Fine Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	24	%	----
Areia grossa[c] <i>Coarse Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	71,2	%	----
Argila[c] <i>Clay[c]</i>	ISSO 11277:2009	3,1	%	----
Limo[c] <i>Silt[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,1	%	----
% Elementos grosseiros[c] <i>% Thick elements[c]</i>	ISSO 11277:2009	1,5	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results***Tânia Santos**  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*



## LABQUI

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



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17245/20  
LABQUI Ref.: 17245/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential*

**Identificação:** P7 - 0,5m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type: Sediment*

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at: 12-11-2020*

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020*

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date: 21-12-2020*

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type: Composite sampling*

**Início:** ----  
*Start: ----*

**Fim:** ----  
*End: ----*

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio <i>Test</i>	Norma <i>Method</i>	Resultado <i>Result</i>	Unidades <i>Units</i>	VMA
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*



## LABQUI

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



# Boletim de Análise Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

## MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17245/20  
LABQUI Ref.: 17245/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17245/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential

**Identificação:** P7 - 0,5m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by:* - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ Resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ Resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.

*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

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

*[a] Test not included in the scope of accreditation*

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

*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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

*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.

*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17246/20  
LABQUI Ref.: 17246/20**BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P8 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		1,9	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		77	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		3,4	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,50 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17246/20  
LABQUI Ref.: 17246/20**BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P8 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	-----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,5 (LQ)	µg/kg	5 -----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		< 3,0 (LQ)	mg/kg de matéria seca	-----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		1,2 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg matéria seca	-----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		1,4 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	-----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		1200	mg/kg	-----
Acenafeno Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 25 (LQ)	µg/kg	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17246/20  
LABQUI Ref.: 17246/20**BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P8 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 25 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17246/20  
LABQUI Ref.: 17246/20**BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P8 - Sup  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno Indeno[1,2,3,cd] pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 25 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno Naphthalene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 25 (LQ)	µg/kg	----
Pireno Pyrene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 25 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 25 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		4,74	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b] CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)		< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		115	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISSO 11277:2009		31,9	%	----
Areia grossa[c] Coarse Sand[c] ISSO 11277:2009		63,3	%	----
Argila[c] Clay[c] ISSO 11277:2009		3,8	%	----
Limo[c] Silt[c] ISSO 11277:2009		0,1	%	----
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c] ISSO 11277:2009		0,9	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).





**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17246/20  
*LABQUI Ref.:* 17246/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P8 - Sup  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17246/20  
LABQUI Ref.: 17246/20**BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17246/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P8 - Sup  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ Resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ Resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.

*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

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

*[a] Test not included in the scope of accreditation*

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

*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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

*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.

*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 1 de 6  
Page 1 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17247/20  
LABQUI Ref.: 17247/20**BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P8 - 0,5m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Densidade[a] Density[a] NP 83		2,0	g/cm <sup>3</sup>	----
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06		80	% m/m	----
Mercurio Mercury EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Hg/kg	0,5
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Zn/kg	100
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 10 (LQ)	mg Ni/kg	30
Chumbo Lead EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Pb/kg	50
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cu/kg	35
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 17 (LQ)	mg Cr/kg	50
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		< 0,33 (LQ)	mg Cd/kg	1
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		3,4	mg As/kg	20
Hexaclorobenzeno (HCB) Hexachlorobenzene (HCB) PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 0,48 (LQ)	µg/kg	0,5
PCB 101 PCB 101 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 2 de 6  
Page 2 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17247/20  
LABQUI Ref.: 17247/20**BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential**Identificação:** P8 - 0,5m  
Identification:**Tipo de amostra:** Sedimentos  
Sample type: Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
Received at: 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
Testing duration: 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
Report date: 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
Sampling:**Tipo:** Composta  
Type: Composite sampling**Início:** ----  
Start: ----**Fim:** ----  
End: ----**Dados complementares:**  
Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
PCB 118 PCB 118 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 138 PCB 128 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 153 PCB 153 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 180 PCB 180 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 28 PCB 28 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
PCB 52 PCB 52 PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	-----
Soma PCB'S PCB - Sum PO.L.LABQUI-5.4/O069: Ed.A, Rev.04		< 2,4 (LQ)	µg/kg	5 -----
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)[a] Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03		< 3,0 (LQ)	mg/kg de matéria seca	-----
Carência Química de Oxigénio (CQO)[a] Chemical Oxygen Demand (COD)[a] PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00		1,0 x 10 <sup>2</sup>	mg/kg de matéria seca	-----
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		1,5 x 10 <sup>2</sup>	mg P/kg	-----
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1		1400	mg/kg	-----
Acenafteno Acenaphthene PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02		< 29 (LQ)	µg/kg	-----

Responsável pela emissão de resultados  
Responsible for issuing resultsTânia Santos  
Responsável Técnico  
Technical DirectorNota: Observações na Página (6).  
Note: Observations on Page (6).instituto de soldadura  
e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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  
Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 3 de 6  
Page 3 of 6**MARINA DE VILAMOURA, SA**APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17247/20  
LABQUI Ref.: 17247/20**BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P8 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Acenafileno Acenaphthylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Antraceno Anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]antraceno Benzo(a)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[a]pireno Benzo(a)pyrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[b]fluoranteno Benzo-b-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[ghi]perileno Benzo-ghi-perylene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Benzo[k]fluoranteno Benzo-k-fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Criseno Chrysene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Dibenzo(a,h)antraceno Dibenzo(a,h)anthracene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Fenantreno Phenanthrene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Fluoranteno Fluoranthene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Fluoreno Fluorene	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 4 de 6  
Page 4 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRARef. LABQUI: 17247/20  
LABQUI Ref.: 17247/20**BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Boletim Definitivo - Revisão 0** **Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion: Confidential***Identificação:** P8 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA
Indeno [1,2,3-cd] pireno <i>Indeno[1,2,3,cd] pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Naftaleno <i>Naphthalene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Pireno <i>Pyrene</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	----
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP) <i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)</i>	PO.L.LABQUI-5.4/O061: Ed.B, Rev.02	< 29 (LQ)	µg/kg	300
Azoto Amoniacal[b] <i>Ammonia[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	57,6	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Nítrico[b] <i>Nitric Nitrogen (NO3)[b]</i>	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN ISO 11732, CSN ISO 13395)	< 4,0 (LQ)	mg N/kg matéria seca	----
Azoto Total[b] <i>Total Nitrogen[b]</i>	CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	407	mg N/kg matéria seca	----
Areia fina[c] <i>Fine Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	22,8	%	----
Areia grossa[c] <i>Coarse Sand[c]</i>	ISSO 11277:2009	72,7	%	----
Argila[c] <i>Clay[c]</i>	ISSO 11277:2009	2,6	%	----
Limo[c] <i>Silt[c]</i>	ISSO 11277:2009	0,2	%	----
% Elementos grosseiros[c] <i>% Thick elements[c]</i>	ISSO 11277:2009	1,7	%	----

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*



**LABQUI**

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



## Boletim de Análise Analysis Report

Página 5 de 6  
Page 5 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501  
8126-851 QUARTEIRA

**Ref. LABQUI:** 17247/20  
*LABQUI Ref.:* 17247/20

**BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
*BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:* Confidential

**Identificação:** P8 - 0,5m  
*Identification:*

**Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment

**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020

**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020

**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020

**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:*

**Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling

**Início:** ----  
*Start:* ----

**Fim:** ----  
*End:* ----

**Dados complementares:**  
*Additional data:*

<b>Ensaio</b> <i>Test</i>	<b>Norma</b> <i>Method</i>	<b>Resultado</b> <i>Result</i>	<b>Unidades</b> <i>Units</i>	<b>VMA</b>
Classificação textural[c] <i>Texture Classification[c]</i>	ISSO 11277:2009	arenoso	---	-----

Nota: Observações na Página (6).  
*Note: Observations on Page (6).*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*

Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*

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

# Boletim de Análise

## Analysis Report

Página 6 de 6  
Page 6 of 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 17247/20  
LABQUI Ref.: 17247/20**BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Boletim Definitivo - Revisão 0 Divulgação:** Confidencial  
**BOL-LAB-0548/20-1.17247/20 Definitive report - Revision 0 Diffusion:** Confidential**Identificação:** P8 - 0,5m  
*Identification:***Tipo de amostra:** Sedimentos  
*Sample type:* Sediment**Recepção:** 12-11-2020  
*Received at:* 12-11-2020**Duração da análise:** 12-11-2020 a 15-12-2020  
*Testing duration:* 12-11-2020 to 15-12-2020**Emissão do boletim:** 21-12-2020  
*Report date:* 21-12-2020**Amostragem:** Empresa Xavisub  
*Sampling:***Tipo:** Composta  
*Type:* Composite sampling**Início:** ----  
*Start:* ----**Fim:** ----  
*End:* ----**Dados complementares:**  
*Additional data:*

'PO.L-LABQUI \*' indica método interno do laboratório baseado, se indicado, no(s) documento(s) normativo(s), 'ISO' indica International Organization for Standardization, 'EN' indica European Normalization, 'NP' indica Norma Portuguesa.

'PO.L-LABQUI \*' indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), 'ISO' indicates International Organization for Standardization, 'EN' indicates European Normalization, 'NP' indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1  
*Law limits by: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1*

**Observações:**  
*Comments:*

A amostragem encontra-se fora do âmbito da acreditação do LABQUI sempre que for da responsabilidade do Cliente. Para estes casos, os resultados que constam neste boletim aplicam-se à amostra conforme rececionada.

□ Limite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.  
*The limit of quantification for the sum of organic parameters performed by LABQUI (if applicable) corresponds to the highest individual LOQ presented.*

□ resultado do LABQUI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.  
*The result for the sum of the organic parameters performed by LABQUI (if applicable) is the sum of individual quantifiable values shown.*

□ resultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16- C34), HTP Fracção (C10-C16) e HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.  
*The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C16-C34), TPH fraction (C10-C16), and TPH fraction (C34-C50), or the highest limit of quantification presented for these chains, if not achieved quantifiable results.*

VMA - Valor Máximo Admissível; VLE - Valor Limite de Emissão; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação.  
*MPV - Maximum Permissible Value; ELV - Emission Limit Value; RMV - Recommended Maximum Value; LQ - Limit of Quantification.*

[a] - Ensaio não incluído no âmbito da acreditação.  
*[a] Test not included in the scope of accreditation*

[b] - Ensaio contratado acreditado no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[b] - contracted test included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

[c] - Ensaio contratado não incluído no âmbito da acreditação do contratado e não incluído no âmbito da acreditação do LABQUI.  
*[c] - contracted test not included in the scope of accreditation of the contractor and not included in the scope of accreditation of LABQUI*

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.  
*This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of ISQ. The results contained in this report relate only to the samples submitted to test, it doesn't approve or disapprove the samples tested.*

Responsável pela emissão de resultados  
*Responsible for issuing results*Tânia Santos  
Responsável Técnico  
*Technical Director*