

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



Página 1 de 6

## Boletim de Análise

Analysis Report

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P4 Sup

Ref. LABQUI: 09966/22

LABQUI Ref.: Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Received at: 22-06-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensalo Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density[a] NP 83	1,67	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	71	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	( <u></u>
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	<u></u>
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	39	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	1,1 x 10 <sup>2</sup>	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Azoto Amoniacal[b]  Ammonia[b]  CZ SOP D06 02 019 The determination of sum of ammonia and	24,0 ammonium ions, nitrites and total oxid	LD: LQ: ized INC:	mg/kg matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05

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

www.isq.pt



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



## Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Analysis Report

Página 2 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09966/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

Identificação: P4 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio <sub>Norma</sub> est Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico[b]	- 4.0 (1.0)	LD:	mg N/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and ammonium io	ns, nitrites and total oxidized	INC:		1777	1.000
Areia fina[c]	74.4	LD:	%		
Fine Sand[c]	71,4	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:		OW/ORK	0.0000
Areia grossa[c]	25,9	LD:	%		
Coarse Sand(c)	25,9	LQ:			
SO 11277:2009		INC:			
Argila[c]	1,5	LD:	%		
Clay[c]	1,5	LQ:		2000-00	52333
SO 11277:2009		INC:			
Classificação textural[c]	aronoco	LD:			
Texture Classification[c]	arenoso	LQ:		0000000	52000
SO 11277:2009		INC:			
imo[c]	1,1	LD:	%		
SO 11277:2009	1,1	LQ: INC:			
		0.000			
ósforo Total[a]	2,5 x 10 <sup>2</sup>	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,3 X 10	LQ:			1
TN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio	4,3	LD:	mg As/kg		
Arsenic	٦,5	LQ: INC:		20	
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01				20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	2000	LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b]		LQ:			
CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, C	SN EN 13137:2002, CSN EN 1		resolute on Marcal Standard Communication Communication		
zoto Total[b]	266	LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b] CZ SOP D06 07 007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	200	LQ: INC:			
		(T-1000 - 1000 -	2000mg 20m3		
Acenafteno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Acenaphthene[b] CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8		LQ:			
	Z/UD, US EPA BUBZA, CSIV EIV		3020 mg 5002		
Acenaftileno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Acenaphthylene[b]		LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8	2/UD, US EPA 8U8ZA, CSN EN	МС:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

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

instituto de soldadura e qua lidade



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09966/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Identificação: P4 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022

Testing duration:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Type: Composite sampling Início: ----Start: ----

Fim: -----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

est Method	Resulta do Result		Unidades Units	VMA	
Antraceno[b]	400(10)	D:	μg/kg		
Anthracene[b]		Q:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2					
Benzo[a]antraceno[b]	40 (10)	D:	μg/kg		
Renzo(a)anthracene[b] RZ SOP D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	107 HTM HTM 1751	Q: C:			-
		D:			
Benzo[a]pireno[b] Benzo(a)pyrene[b]	- 10 0 // 0)	D: D:	μg/kg		
ZZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2		•			0.000
enzo[b]fluoranteno[b]		D:	μg/kg		
Penzo-b-fluoranthene(b)	- 10 (10)	0:	μg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2		Č:			
Benzo[ghi]perileno[b]		D:	μg/kg		
lenzo-ghi-perylene[b]	< 10 (LQ)	Q:	F9719		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C	C:			
Benzo[k]fluoranteno[b]		D:	μg/kg		
lenzo-k-fluoranthene[b]		Q:	10.75.45°.75°.		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC	C:		•	
Criseno[b]	10 (10)	D:	μg/kg		
Chrysene[b]		Q:		4.00000000	6200
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2					
oibenzo(a,h)antraceno[b]	40 (10)	D:	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b] CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2		Q: C:			12000
enantreno[b] henanthrene[b]	- 10 (10)	D: D:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	andro and an article and the contract of the C			200	
luoranteno[b]		D:	μg/kg		
fluoranthene(b)	4.5	Q:	μд/кд		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	a cara con a caracteria de la caracteria de la caracteria de la composição de la caracteria de la composição d	ACCOUNT OF THE PARTY.			
luoreno[b]	mornov sear	D:	μg/kg		
Ruorene[b]	< 10 (LQ)	Q:	בייינים		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C	C:			
lidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	ш.	D:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]		Q:	13. 3	200	
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC	C:		300	

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09966/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P4 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Testing duration:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	LD:	49/19		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ) LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 1	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		***************************************	5.000 S
Naftaleno[b]	< 10 (LQ) LD:	P9/N9		
Vaphthalene(b)	<pre>&lt; 10 (LQ)</pre>			
rireno[b]	13 LO:	pg/kg		
() (a) (b) (c) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC: 30,			
lexaclorobenzeno (HCB)[c]	LD:			
lexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD) LQ:	P9/19		
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081,	580 M - 10 M - 1		0,5	
% Elementos grosseiros[c]	LD:	- %		
% Thick elements[c]	0,0 LQ:	70		
SO 11277:2009	INC:	<del>2</del> 3		
oma PCB'S[a]	LD:	- μg/kg		
CB - Sum[a]	< 3,0 (LQ) LQ:		-	
Nétodo Interno	INC:	•	5	
CB 101[b]	LD:	F9/19		
CB 101[b]	< 3,0 (LQ) LQ:		0200000	6923
	0.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
CB 118[b]	< 3,0 (LQ) LD:	P9/N9		
CB 118[b]				1/2/20
CB 138[b]	< 3,0 (LQ) LD:	pg/ng		
NA NA BANGATAN PARAMANAN NA MANANAN NA MANANAN NA MANANAN NA MANANAN NA MANANAN NA MANANAN NA MANANANAN	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
	LD:			
CB 153[b] CB 153[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	µg/kg		
	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
CB 180[b]	LD:			
CB 180[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	pg/ng		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 1	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
CB 28[b]	LD:	- μg/kg		
PCB 28[b]	< 3,0 (LQ) LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 1	0.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:	-		

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 5 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09966/22

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P4 Sup

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
PCB 52[b] PCB 52(b)	< 3,0 (LQ) LQ:	Palle		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.	.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:	<u></u>		1

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

LABQUI/Mod. 67/05

instituto de soldadura e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 **Porto:** R. do Mirante, 258 4415-491 Grijó Portugal Tels.: +351 227 471 910/50 Fax: +351 227 471 919/227 455 778



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 6 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09966/22 BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09966/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P4 Sup

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

**Dados complementares:** 

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Or resultado do LABQVI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura

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

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@isq.pt



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



## Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 1 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09967/22

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

Identificação: P5 Core

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Method	Resulta do Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	2,38	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	59	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	22	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	-
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	-
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	< 3,0 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L. LABQUI-5.4/W096: Ed.A., Rev. 00	1,5 x 10 <sup>2</sup>	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Azoto Amoniacal[b]  Ammonia[b]  CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and a	39,0 mmonium ions, nitrites and total oxidi	LD: LQ:	mg/kg matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09967/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Core

Recepção: 22-06-2022

Tipo de amostra: Sedimentos

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Type: Composite sampling Início: ----Fim: -----Start: ----End:

#### Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico[b]	40 ((0)	LD:	mg N/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:	ACTION OF CONTRACTOR AND AREA OF A STATE OF THE STATE OF		
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and ammonium in	ons, nitrites and total oxidized	INC:		*******	1.40.00
Areia fina[c]	74.0	LD:	%		
Fine Sand[c]	71,9	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:		0.V//UPA	0.25000
Areia grossa[c]	7.6	LD:	%		
Coarse Sand(c)	7,6	LQ:			
50 11277:2009		INC:		555555	023000
Argila[c]		LD:	%		
Clay[c]	10,3	LQ:			
50 11277:2009		INC:			12:00
Classificação textural[c]	a · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	LD:			
Texture Classification[c]	franco-arenoso	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
_imo[c]		LD:	%		
Silt[c]	9,8	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
-ósforo Total[a]	2	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,8 x 10	LQ:			
EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		INC:			
Arsénio		LD:	mg As/kg		
Arsenic	4,0	LQ:	5 8 5		
PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	\$25,000 to 100 t	LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b]	10500	LQ:			
CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, G	SN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 15,2%			
Azoto Total[b]		LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	1130	LQ:	5. 5		
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		INC:			
Acenafteno[b]	Trestance a	LD:	μg/kg		
Acenaphthene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	1.5		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA	8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
Acenaftileno[b]	0.000.0000	LD:	μg/kg		
Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	Laa		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA a	3270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



## Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Analysis Report

Página 3 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09967/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

Identificação: P5 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensalo Norma Test Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Antraceno[b]	- 10.0 (10)	LD:	μg/kg		
Anthracene[b]	< 10,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 82/OD, US EPA 8082A, CSN				
Benzo[a]antraceno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Renzo(a)anthracene[b] CZ SOP D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	그녀는 사람이 가지 않는데 그렇게 되었다.	LQ: EV INC:			
	(03 EFA 02/00), 03 EFA 0002A, CSN				
lenzo[a]pireno[b] lenzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	100				
lenzo[b]fluoranteno[b]	(00 2/4 02/00) 00 2/4 00024, 001	LD:	um flem		
enzo[b]nuoranteno[b] enzo-b-fluoranthene[b]	11	LQ:	μg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN				
lenzo[ghi]perileno[b]	100	LD:	μg/kg		
enzo-ghi-perylene(b)	< 10 (LQ)	LQ:	halva		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:			
Senzo[k]fluoranteno[b]		LD:	μg/kg		
enzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:			
Priseno[b]	10 (10)	LD:	μg/kg		
Chrysene[b]	< 10 (LQ)	LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EN INC:			
Dibenzo(a,h)antraceno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b]		LQ:		420000000000000000000000000000000000000	6222
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	(US EPA 82/OD, US EPA 8082A, CSN				
enantreno[b]	16	LD:	μg/kg		
Thenanthrene[b] TS_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	ment on the total particular of Till comment of the comment	LQ:			
	(US EPA 82/UD, US EPA 8082A, CSN		8900 <b>w</b> 3300		
luoranteno[b]	23	LD: LQ:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2		TO SECURE THE SECURE OF THE SE			
		LD:	ua llea		
luoreno[b] luorene[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2					
lidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	• 100 000000000000000000000000000000000	LD:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]	< 160 (LQ)	LQ:	μάλνα		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2				300	

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09967/22

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Core

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Fest Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN				8,500
Naftaleno[b]	29	LD:	μg/kg		
Naphthalene[b] CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2		LQ:			
	2 (65 EFA 6270D, 65 EFA 6062A, CSN EN				
Pireno[b] Pyrene[b]	17	LD: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	123 123				
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	2 (00 2.77 02.702) 00 2.77 0002 (, 00.71 2.7	LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:	μg/κg		
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)	)	INC:		0,5	
% Elementos grosseiros[c]		LD:	%		
% Thick elements[c]	0,3	LQ:	70		
SO 11277:2009		INC:			-
Soma PCB'S[a]		LD:	μg/kg		
PCB - Sum[a]	< 3,0 (LQ)	LQ:	107374750	5	
Método Interno		INC:		3	
PCB 101[b]	- 3.0 (1.0)	LD:	μg/kg		
PCB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:		12700000	62723
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	.2 (US EPA 82/0D, US EPA 8082A, CSN EN				
PCB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB 118[b]		LQ: INC:		4	1000
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.	2 (US EPA 82/UD, US EPA 8082A, CSN EN	I NOTE OF THE PARTY OF THE PART	2000-200		
CB 138[b] ≈CB 128[b]	< 3.0 (LQ)	LD: LO:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2					
	2 (65 274 627 65), 65 274 66624, 6571 27	LD:			
℃B 153[b] <i>₹CB 153[b]</i>	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.					
PCB 180[b]	Ring-front national	LD:	μg/kg		
PCB 180[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	μg/ng		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
PCB 28[b]		LD:	μg/kg		
PCB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	r3/19		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 5 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09967/22

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Core

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
PCB 52[b] PCB 52[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	P9/N9		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		<del>(11111)</del>	1.

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura labqui@isq.pt www.isq.pt e qualidade



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



### Boletim de Análise

Analysis Report

Página 6 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09967/22

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09967/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

© resultado do LABQUT reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qua lidade

LABOUI/Mod. 67/05

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@isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 1 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09968/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,64	LD: LQ: INC:	g/cm3	<del></del> -	
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	64	LD: LQ: INC:	% m/m		1-2-1-2
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	18	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	1223
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	1222
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	-
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	1,0 x 10 <sup>2</sup>	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	1,4 x 10 <sup>2</sup>	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Azoto Amoniacal[b] Ammonia(b) CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and	0,92 ammonium ions, nitrites and total oxid	LD: LQ: ized INC:	mg/kg matéria seca		8 <del></del>

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09968/22

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

insaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Azoto Nítrico[b]	40(10)	LD:	mg N/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and ammonium is	ons, nitrites and total oxidized	INC:		to the same of the	1.000
Areia fina[c]		LD:	%		
Fine Sand[c]	69,6	LQ:			
SO 11277:2009		INC:		350000	0.0000
Areia grossa[c]	24.4	LD:	%		
Coarse Sand[c]	21,4	LQ:			
50 11277:2009		INC:		2500000000	(2,500)
Argila[c]	F1900-200	LD:	%		
Clāy[c]	4,2	LQ:			
50 11277:2009		INC:			1000
Classificação textural[c]		LD:			
Texture Classification[c]	arenoso	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
.imo[c]		LD:	%		
Silt[c]	4,5	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
-ósforo Total[a]	2	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,5 x 10	LQ:			
EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio		LD:	mg As/kg		
Arsenic .	3,5	LQ:			
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]		LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b]	4900	LQ:	<i>3</i> , 3		
CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, C	SN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 15,9%			
Azoto Total[b]		LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	623	LQ:			
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		INC:			
Acenafteno[b]	Transpare V	LD:	μg/kg		
Acenaphthene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	, 3. 3		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA &	3270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
Acenaftileno[b]	0.0000000	LD:	μg/kg		
Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	r 313		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8	270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



# Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Analysis Report

Página 3 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09968/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

Identificação: P5 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Test Method	Resulta do Result		Unidades Units	VMA	
Antraceno[b]	~ 10.0 (LO)	LD:	μg/kg		
Anthracene[b]	< 10,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN E				
Benzo[a]antraceno[b] Benzo(a)anthracene[b]	< 10 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (		27			-
Benzo[a]pireno[b]		LD:	μg/kg		
Benzo(a)pyrene[b]	10,7	LQ:	halva		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN E	W INC: 30,0%			-
Benzo[b]fluoranteno[b]		LD:	μg/kg		
Benzo-b-fluoranthene(b)	12	LQ:	1750.50		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	'US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN E	W INC: 30,0%			2500
Benzo[ghi]perileno[b]	< 10 (10)	LD:	μg/kg		
Benzo-ghi-perylene[b]	< 10 (LQ)	LQ:		2000-00	2200
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	US EPA 82/UD, US EPA 808ZA, CSN E				
enzo[k]fluoranteno[b] lenzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	a anno anno anno anno anno anno anno an	LQ:			
Criseno[b]		LD:	μg/kg		
hrysene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	ру/ку		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN E				
Dibenzo(a,h)antraceno[b]		LD:	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	, , ,		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	'US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN E	V INC:			
enantreno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
henanthrene[b]	< 10 (LQ)	LQ:		-2470000	100000
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	US EPA 82/0D, US EPA 808ZA, CSN E				
luoranteno[b]	14	LD:	μg/kg		
Fluoranthene[b] FZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2		LQ:			
	03 EFA 02/00, 03 EFA 000ZA, CSN E	11990 - 1990			
luoreno[b]   Juorene b	< 10 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
Z SOP D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2					
didrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]		LD:	ua lka		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]	< 160 (LQ)	LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2		A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		300	

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

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

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@isq.pt



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09968/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

insaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN				8,500
Naftaleno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Naphthalene[b] CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	[ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	LQ:			
	2 (03 EFA 02/00), 03 EFA 0002A, CSN EN				
Pireno[b] Pyrene[b]	13	LD: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.	A132	•			
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	2 (60 2/// 62/ 62/ 60 2// 66/2/, 62// 2//	LD:	um llem		
Hexachlorobenzeno (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)	)	INC:		0,5	
% Elementos grosseiros[c]		LD:	%		
% Thick elements[c]	0,3	LQ:	70		
ISO 11277:2009		INC:			
Soma PCB'S[a]		LD:	μg/kg		
PCB - Sum[a]	< 3,0 (LQ)	LQ:		-	
Método Interno		INC:		5	
PCB 101[b]	2000	LD:	μg/kg		
PCB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:		4230000	69000
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB 118[b]		LQ:		- <u></u>	2000
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	2 (US EPA 82/0D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
CB 138[b]	< 3.0 (LO)	LD:	μg/kg		
PCB 128[b] CZ SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2		LQ:			
	2 (03 EFA 02/00), 03 EFA 0002A, CSN EN		w		
℃B 153[b] <i>℃B 153[b]</i>	< 3,0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2					
PCB 180[b]		LD:	ua lka		
PCB 180[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.	2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN				
PCB 28[b]	Mineral Mineral	LD:	μg/kg		
PCB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	HALVA		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.	2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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

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

LABQUI/Mod. 67/05



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 5 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial Ref. LABQUI: 09968/22

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Sup

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
PCB 52[b] PCB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10	0.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6).

Note: Obvervations on Page (6)

LABQUI/Mod. 67/05

instituto de soldadura labqui@isq.pt www.isq.pt e qualidade

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 **Porto:** R. do Mirante, 258 4415-491 Grijó Portugal Tels.: +351 227 471 910/50 Fax: +351 227 471 919/227 455 778



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



### Boletim de Análise

Analysis Report

Página 6 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09968/22

BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09968/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P5 Sup

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Or resultado do LABQVI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABOUI/Mod. 67/05



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 1 de 5

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09969/22

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Core

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Test Method	Resulta do Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,70	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	70	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	20	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	-
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	< 3,0 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A., Rev.00	1,1 x 10 <sup>2</sup>	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Azoto Amoniacal[b]  Ammonia[b]  CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and an	15,9 nmonium ions, nitrites and total oxidi	LD: LQ:	mg/kg matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 5

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09969/22

LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration:

Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio Norma est Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico[b]	40(10)	LD:	mg N/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and ammonium	ions, nitrites and total oxidized	INC:			1
Areia fina[c]	20.4	LD:	%		
Fine Sand[c]	39,4	LQ:			
50 11277:2009		INC:		350000	(2.50.00
Areia grossa[c]		LD:	%		
Coarse Sand[c]	54,1	LQ:			
50 11277:2009		INC:		\$44.00 EX	(2000)
Argila[c]		LD:	%		
Clāy[c]	3,0	LQ:			
SO 11277:2009		INC:			1000
Classificação textural[c]		LD:			
Texture Classification[c]	arenoso	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
imo[c]		LD:	%		
Silt[c]	2,8	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
-ósforo Total[a]	2	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,2 x 10	LQ:	3 , 3		
EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		INC:			
Arsénio		LD:	mg As/kg		
Arsenic	4,0	LQ:			
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
arbono Orgânico Total (COT)[b]		LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b]	3600	LQ:			
CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694,	CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 16,6%			
zoto Total[b]		LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	221	LQ:			
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		INC:			
cenafteno[b]	THE HIGH SERVE	LD:	μg/kg		
Acena phthene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	r33		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA	8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
Acenaftileno[b]		LD:	μg/kg		
Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	בייוביו		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA	R270D LIS FPA R0R2A CSN FN	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

LABQUI/Mod. 67/05

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

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



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 5

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09969/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

< 10,0 (LQ)  ND, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ)  ND, US EPA 8082A, CSN EN  < 10,0 (LQ)  ND, US EPA 8082A, CSN EN	LD: LQ: INC: LD: LQ:	μg/kg μg/kg		
OD, US EPA 8082A, CSN EN < 10 (LQ) ND, US EPA 8082A, CSN EN < 10,0 (LQ)	LD: LQ: LD: LQ: LD: LD:			1000
< 10 (LQ) DD, US EPA 8082A, CSN EN < 10,0 (LQ)	LD: LQ: INC: LD: LQ:		200 200 200 200 200 200 200 200 200 200	1
OD, US EPA 8082A, CSN EN	LQ: INC: LD: LQ:		- <del></del>	
OD, US EPA 8082A, CSN EN	INC: LD: LQ:	μg/kg		
< 10,0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
	LQ:	µд/кд		
D, US EPA 8082A, CSN EN				
	AIT C:			1
	LD:	ua/ka		
< 10 (LQ)	LQ:	pg/kg		
D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			-
	LD:	ua/ka		
	LQ:	1,5, 5		
ID, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			1000
10 ((0)	LD:	μg/kg		
				2000
ID, US EPA 808ZA, CSN EN				
< 10 (10)		μg/kg		
				1200
D, OS EFA OUGZA, CSN EN				
< 10 (LO)	Particular resident	µд/кд		
D. US EPA 8082A, CSN EN			4-20-0	-
2022220		ua/ka		
< 10 (LQ)	LQ:	pg/kg		
ID, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
	LD:	μα/kα		
< 10 (LQ)	LQ:	, 3. 3		
ID, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
- 10 (10)	LD:	μg/kg		
	LQ:			1,000
IU, US EPA 808ZA, CSN EN				
< 160 (10)		μg/kg		
			300	
	CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 10 (LQ) CD, US EPA 8082A, CSN EN  < 160 (LQ)	ID	Columbia   Columbia	Columbia   Columbia

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 5

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09969/22

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Core

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Testing duration:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Insaio Norma Fest Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	< 10 (LQ) LD:	19719		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]				
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1				
Naftaleno[b] Naphthalene[b]	< 10 (LQ) LQ:	49/19		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	1339		(500000	
Pireno[b]	LD:	μg/kg		
Pyrene[b]	< 3,0 (LQ) LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	0.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		(1000 to 1000	(25000)
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	LD:	19/19		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD) LQ:		0,5	52000
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10.			0,3	10000
% Elementos grosseiros[c]	0,8 LD:	, ,		
% Thick elements[c]			2000-00	
50 11277:2009	INC:			
oma PCB'S[a] PCB - Sum[a]	< 3,0 (LQ) LO:	Pg/Ng		
Método Interno	< 3,0 (LQ) LQ:		5	
CB 101[b]	LD:	μg/kg		
PCB 101[b]	< 3,0 (LQ) LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	0.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
PCB 118[b]	LD:	19/19		
CB 118[b]	< 3,0 (LQ) LQ:		<u> </u>	
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	0.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
CB 138[b]	< 3,0 (LQ) LD:	19/19		
CB 128[b] CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1				
	A Paris			
CB 153[b] CB 153[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	F9/19		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	-4.			
	LD:			
CB 28[b] CB 28[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	F9/19		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1				
PCB 52[b]	LD:			
PCB 52[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	49/19		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	0.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

LABQUI/Mod. 67/05

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



### Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 5 de 5

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09969/22 BOL-LAB-0707/22-1.09969/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

Identificação: P6 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Or resultado do LABQVI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qua lidade

LABOUI/Mod. 67/05

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@isq.pt

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



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



### Boletim de Análise

Analysis Report

Página 1 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501

Ref. LABQUI: 09970/22 LABQUI Ref.:

8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensalo Norma Test Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,68	LD: LQ: INC:	g/cm3	<del></del> -	
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	75	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	122
Cobre Copper EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	122
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	< 3,0 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	1,1 x 10 <sup>2</sup>	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and	8,90 ammonium ions, nitrites and total oxidi	LD: LQ: ized INC:	mg/kg matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

LABQUI/Mod. 67/05

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09970/22

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Testing duration:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Azoto Nítrico[b]	40(10)	LD:	mg/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and ammonium io	ons, nitrites and total oxidized	INC:			100000
Areia fina[c]	20.5	LD:	%		
Fine Sand[c]	38,5	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
Areia grossa[c]	59,9	LD:	%		
Coarse Sand(c)	39,9	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
Argila[c]	0,9	LD:	%		
Clay[c] ISO 11277:2009	0,9	LQ: INC:			-
		2576			
Classificação textural[c]	arenoso	LD:			
Texture Classification[c] ISO 11277:2009	ai ciroso	LQ: INC:		-	
			100		
.imo[c] %/t/c/	0,5	LD:	%		
SO 11277:2009	0,5	LQ: INC:			
	2	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,1 x 10 -	LQ:	mg F/kg		
EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio		LD:	mg As/kg		
Arsenic .	4,3	LQ:			
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	8202	LD:	mg/Kg		
otal Organic Carbon (TOC)[b]	1300	LQ:			
CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, C	SN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 25,5%			
Azoto Total[b]	1222	LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	328	LQ:	R MES		
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		INC:			
% Elementos grosseiros[c]	0.2	LD:	%		
% Thick elements[c]	0,2	LQ:		Constant Pro	91 <u>20</u> 90/46
50 11277:2009		INC:			
Acenafteno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
Acenaphthene(b)	< 10 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA &	3270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			-

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09970/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Insaio Norma Test Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Acenaftileno[b]	LD:	μg/kg		
Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ) LQ:			
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[a]antraceno[b] Benzo(a)antracene[b]	< 10 (LQ) LQ:	μg/kg		
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			-
Antraceno[b]	LD:	μg/kg		
Anthracene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:	Falle		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		(10000000)	0.0000
Benzo[a]pireno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:	10 <del>1</del> 100010		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			1000
Benzo[b]fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo-b-fluoranthene(b)	< 10 (LQ) LQ:		90.001-07	5200
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		(2000)	535101
Benzo[ghi]perileno[b]	< 10 (LQ) LO:	μg/kg		
Benzo-ghi-perylene[b] CZ SOP D06 03 161 except for chap 10.1.1.10.1	< 10 (LQ) LQ: 2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			1220
	LD:			
lenzo[k]fluoranteno[b] lenzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	μg/kg		
THE STATE OF THE S	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			1
Criseno[b]	LD:	μg/kg		
Chrysene[b]	< 10 (LQ) LQ:	F3/9		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Dibenzo(a,h)antraceno[b]	LD:	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:	1.5365		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
enantreno[b]	< 10 (LQ) LO:	μg/kg		
Thenanthrene[b]				
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:	800m 99-1		
luoranteno[b] Iuoranthene[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
	< 10 (LQ) LQ: 2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
	LD:			
Fluoreno[b]	< 10 (LQ) LQ:	μg/kg		
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

LABQUI/Mod. 67/05

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09970/22

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio Norma Method	Resulta do Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	-17(10)	LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:		0,5	
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, IS	O 10382)	INC:		0,5	5,555
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	< 160 (LQ)	LD:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b] CZ SOP D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.		LQ: INC:		300	
	2.1, 10.2.2 (US EPA 82/UD, US EPA 8082A, CSN EN				
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b] ndeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.					
	21, 10.2.2 (05 274 02705, 05 274 00024, 0511 21	LD:			
laftaleno[b] laphthalene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	µg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	엄마님 - 이용이전 보이를 살게 하지않아 입자 방송하는 경기를 하지 않아 하지만 하다는 그리고 있었다.	INC:			
Pireno[b]		LD:	μg/kg		
Pyrene(b)	< 10 (LQ)	LQ:	hg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
oma PCB'S[a]		LD:	μg/kg		
PCB - Sum[a]	< 3,0 (LQ)	LQ:	-515	_	
Método Interno		INC:		5	
CB 101[b]		LD:	μg/kg		
CB 101[b] *	< 3,0 (LQ)	LQ:	1.514.53		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
CB 118[b]	- 2.0 ((.0)	LD:	μg/kg		
CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:		4200000	69000
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
CB 138[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB 128(b)		LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 82/0D, US EPA 8082A, CSN EN		100200- <b>4</b> , 50300		
CB 153[b] CB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.		LQ:			
	2.1, 10.2.2 (03 EFA 02/05, 03 EFA 0002A, 03N EN		227 <b>a</b> 337		
CB 180[b] CB 180[b]	< 3.0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.					
		LD:	um Nem		
PCB 28[b] PCB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	µg/kg		
	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN				

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 5 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09970/22

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Sup

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
PCB 52[b] PCB 52[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	Parka		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		<del>(11111</del> )	

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

e qualidade

LABQUI/Mod. 67/05

instituto de soldadura labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 **Porto:** R. do Mirante, 258 4415-491 Grijó Portugal Tels.: +351 227 471 910/50 Fax: +351 227 471 919/227 455 778



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 6 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09970/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P6 Sup

Ref. LABQUI: 09970/22

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Or resultado do LABQVI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qua lidade

LABOUI/Mod. 67/05

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 1 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09971/22

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

LABQUI Ref.: Identificação: P7 Core

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,81	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	77	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	4
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	· <u></u>
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	40	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev. 00	74	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Azoto Amoniacal[b]  Ammonia[b]  CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and	< 14,1 (LQ) ammonium ions, nitrites and total oxidized	LD: LQ:	mg/kg matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09971/22

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Core

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio <sub>Norma</sub> est Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Azoto Nítrico[b]		LD:	mg/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500-NO2(-,	), SM 4500-NO3(-)	INC:		(	1
Areia fina[c]		LD:	%		
Fine Sand[c]	56,3	LQ:			
50 11277:2009		INC:			023030
Areia grossa[c]	40.7	LD:	%		
Coarse Sand[c]	40,7	LQ:			
50 11277:2009		INC:		0.00000000	195000
Argila[c]	4.7	LD:	%		
Clay[c]	1,7	LQ:		10/50/-159	523502
50 11277:2009		INC:			55707
Classificação textural[c]		LD:			
Texture Classification[c]	arenoso	LQ:			
50 11277:2009		INC:			Seemole
.imo[c]		LD:	%		
ilt[c]	0,9	LQ:			
SO 11277:2009		INC:			
-ósforo Total[a]	2 2 402	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,2 x 10	LQ:			
TN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007		INC:			
Arsénio		LD:	mg As/kg		
Arsenic	4,8	LQ:		20	
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	1200	LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b]	1200	LQ:		1000000	24600
CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 1	0694, CSN EN 13137:2002, CSN	EN 1 INC: 26,8%			
zoto Total[b]	424	LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	134	LQ:		400400000	57 (59 40 464
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-	1)	INC:			
% Elementos grosseiros[c]	0.4	LD:	%		
% Thick elements[c]	0,4	LQ:			
SO 11277:2009		INC:			
Acenafteno[b]	40 (10)	LD:	μg/kg		
Acenaphthene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	800 STA		

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

LABQUI/Mod. 67/05

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09971/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End: ----

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio Norma est Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Acenaftileno[b] Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ) LD: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2,	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		(-111)	
Antraceno[b]	< 10,0 (LQ) LD:	μg/kg		
Anthracene[b] C7 SOP D06 03 161 except for chan 10.1.1 10.1.2	< 10,0 (LQ) LQ: , 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[a]antraceno[b]	LD:	unllen		
Benzo(a)anthraceno[b]	< 10 (LQ) LO:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2,	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		0.000	-
Benzo[a]pireno[b]	LD:	μg/kg		
Penzo(a)pyrene[b]	< 10 (LQ) LQ:		92.50	52233
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2,	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	1896
Benzo[b]fluoranteno[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
Benzo-b-fluoranthene[b] CZ SOP DO6 03 161 except for chap 10 1 1 10 1 2	< 10 (LQ) LQ: , 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
lenzo[ghi]perileno[b]	LD:	μg/kg		
enzo-ghi-perylene/b/	< 10 (LQ) LQ:	ру/ку		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2,	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			-
Benzo[k]fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
lenzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2,	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Criseno[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
Chrysene[b]	< 10 (LQ) LQ: , 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		<u></u>	1
	LD:			
Dibenzo(a,h)antraceno[b] Dibenzo(a.h)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:	μg/kg		
ROSENIO DE CONTRE DE	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
-enantreno[b]	LD:	μg/kg		
Phenanthrene[b]	< 10 (LQ) LQ:	-55		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2,	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EV INC:			
Fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
Fluoranthene(b)	< 10 (LQ) LQ:			-
	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:	2004 Pag (1987)		
fluoreno[b]	< 10 (LQ) LD: < 10 (LQ)	μg/kg		
Fluorene[b]	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		<u> </u>	97.509.09

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09971/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Core

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio Norma Method	Resulta do Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	-17(10)	LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:		0,5	
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, IS	O 10382)	INC:		0,5	5,555
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	< 160 (LQ)	LD:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b] CZ SOP D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.		LQ: INC:		300	
	2.1, 10.2.2 (US EPA 82/UD, US EPA 8082A, CSN EN				
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b] ndeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.					
	21, 10.2.2 (05 274 02705, 05 274 00024, 0511 21	LD:			
laftaleno[b] laphthalene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	엄마님 - 이용이전 보이를 살게 하지않아 입자 방송하는 경기를 하지 않아 하지만 하다는 그리고 있었다.	INC:			
Pireno[b]		LD:	μg/kg		
Pyrene(b)	< 10 (LQ)	LQ:	hg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
oma PCB'S[a]		LD:	μg/kg		
PCB - Sum[a]	< 3,0 (LQ)	LQ:	-515	_	
Método Interno		INC:		5	
CB 101[b]		LD:	μg/kg		
CB 101[b] *	< 3,0 (LQ)	LQ:	1.514.53		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
CB 118[b]	- 2.0 ((.0)	LD:	μg/kg		
CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:		4200000	69000
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			
CB 138[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB 128(b)		LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.	2.1, 10.2.2 (US EPA 82/0D, US EPA 8082A, CSN EN		100200- <b>4</b> , 50300		
CB 153[b] CB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.		LQ:			
	2.1, 10.2.2 (03 EFA 02/05, 03 EFA 0002A, 03N EN		227 <b>a</b> 337		
CB 180[b] CB 180[b]	< 3.0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.					
		LD:	um Nem		
PCB 28[b] PCB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	µg/kg		
	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN				

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 5 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09971/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion: Confidentia

Identificação: P7 Core

dentification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos Sample type: Sediment

 Recepção: 22-06-2022
 Duração da análise:
 22-06-2022 a 10-08-2022
 Emissão do boletin:
 04-10-2022

 Received at: 22-06-2022
 Testing duration:
 22-06-2022 to 10-08-2022
 Report date:
 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

 Tipo:
 Composta
 Início:
 --- Fim:
 --- 

 Type:
 Composite sampling
 Start:
 --- End:
 ---

Dados complementares:

Additional data:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
PCB 52[b] PCB 52[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	Parka		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2	2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		<del>(11111</del> )	

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6).

instituto de soldadura labqui@isq.pt www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal

LABQUI/Mod. 67/05 Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 6 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09971/22

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09971/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Core

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Or resultado do LABQVI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABOUI/Mod. 67/05



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 1 de 5

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09972/22

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density[a] NP 83	1,83	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	76	LD: LQ: INC:	% m/m		-
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	
Crómio Chromium EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	40	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L.LABQUI-5.4/W096: Ed.A, Rev.00	62	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Azoto Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ SOP D06_02_019 The determination of sum of ammonia and	10,3 I ammonium ions, nitrites and total oxidi	LD: LQ: zed INC:	mg/kg matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

LABQUI/Mod. 67/05

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



### Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 5

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09972/22

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio <sub>Norma</sub> est Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Azoto Nítrico[b]	40(10)	LD:	mg/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and amm	onium ions, nitrites and total oxidized	INC:			1
Areia fina[c]	42.0	LD:	%		
Fine Sand[c]	43,8	LQ:			
50 11277:2009		INC:		SWIDE	(2000)
Areia grossa[c]	FF 1	LD:	%		
Coarse Sand[c]	55,1	LQ:			
50 11277:2009		INC:		0.00000000	125000
Argila[c]	0.0	LD:	%		
Clay[c]	0,8	LQ:		10/50/-100	52332
50 11277:2009		INC:			55707
Classificação textural[c]		LD:			
Texture Classification[c]	arenoso	LQ:			
50 11277:2009		INC:			Section
imo[c]		LD:	%		
ilt[c]	0,1	LQ:			
SO 11277:2009		INC:			
ósforo Total[a]	24.42	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,1 x 10	LQ:			
FN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio		LD:	mg As/kg		
<i>Irsenic</i>	4,4	LQ:		20	
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	4400	LD:	mg/Kg		
otal Organic Carbon (TOC)[b]	1100	LQ:	E2051		
Z_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 1	10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 28,0%			-
zoto Total[b]	122	LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	122	LQ:	R MEX		
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150	1-1)	INC:			
% Elementos grosseiros[c]		LD:	%		
% Thick elements[c]	0,3	LQ:			
50 11277:2009		INC:			-
cenafteno[b]	12722	LD:	μg/kg		
Acenaphthene(b)	< 10 (LQ)	LQ:	1.5		

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 5

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09972/22

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

<b>nsaio</b> Norma est Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Acenaftileno[b]  Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		<del>(11111)</del>	1,000
Antraceno[b]	LD:	μg/kg		
Anthracene[b]	< 10,0 (LQ) LQ: — , 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC: —			
	LD:			
Benzo[a]antraceno[b] Benzo(a)anthracene[b]	< 10 (LQ) LO:	μg/kg		
	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[a]pireno[b]	LD:	μg/kg		
Penzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	00 ON - 500	12/3/30
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			10000
Senzo[b]fluoranteno[b]	< 10 (LO) LD:	μg/kg		
Renzo-b-fluoranthene(b) Renzo-b-fluoranthene(b)	< 10 (LQ) LQ: 1, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
enzo[ghi]perileno[b]	LD:	μg/kg		
enzo-ghi-perylene(b)	< 10 (LQ) LQ:	µg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Criseno[b]	LD:	μg/kg		
Chrysene[b]	< 10 (LQ) LQ:		12700750	4200
	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Dibenzo(a,h)antraceno[b]	< 10 (LQ) LO:	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b] 27 SOP D06 03 161 except for chan 10 1 1 10 1 2	< 10 (LQ) LQ: 1, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EV INC:			6,000
enantreno[b]	LD:	ua llea		
henanthrene[b]	< 10 (LQ)	μg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
luoranteno[b]	LD:	μg/kg		
duoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	1.57 (5)		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
luoreno[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
Fluorene(b) CZ SOP D06 03 161 except for chap 10.1.1.10.1.2	< 10 (LQ) LQ: 1, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EV INC:			
	LD:	ua llea		
lexaclorobenzeno (HCB)[c] Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD) LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 808			0,5	

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 5

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09972/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

insaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	< 160 (LQ)	LD:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]	1 1	LQ:		300	
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	US EPA 82/UD, US EPA 808ZA, CSN EN 1		3	300	
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b] Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
CZ SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	H 45 0.53	LQ: INC:			
	20 2// 02/ 02/ 03 2// 0002/ 02// 2// 2/	LD:	um/lem		
laftaleno[b]	< 10 (LQ)	LQ:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (					-
ireno[b]		LD:	μg/kg		
vrene[b]	- 40 (10)	LQ:	E-11.5		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 1	INC:			
oma PCB'S[a]		LD:	μg/kg		
CB - Sum(a)	< 3,0 (LQ)	LQ:	13.3	-	
létodo Interno	1	INC:		5	
CB 101[b]		LD:	μg/kg		
CB 101(b)		LQ:		8888380	(200
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 1	INC:			
CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CB 118[b]	s and come and the complete of	LQ:			120
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	US EPA 82/UD, US EPA 8082A, CSN EN 1		V001400-W		
CB 138[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CB 128[b]   SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (		LQ: INC:		400000	(200
	US EFA 02/00, US EFA 0002A, CSIV EN				
CB 153[b] CB 153[b]	< 3.0 (LQ)	LD: LQ:	µg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	Barrer de la companya de la companya de la Carlo d La companya de la companya de la Carlo	INC:			
CB 180[b]		LD:	μg/kg		
CB 180[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	µg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (		INC:			
CB 28[b]		LD:	μg/kg		
CB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	ha1a		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 1	INC:			
CB 52[b]	100.000 MV-040	LD:	μg/kg		
CB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	C.,,C.		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 1	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (5). Note: Obvervations on Page (5

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 5 de 5

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09972/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P7 Sup

Ref. LABQUI: 09972/22

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Or resultado do LABQVI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qualidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

LABOUI/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



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



Página 1 de 6

# Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial Ref. LABQUI: 09973/22

Identificação: P8 Core

LABQUI Ref.: Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022 Received at: 22-06-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End: ----

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,75	LD: LQ: INC:	g/cm3		1.000
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	75	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	0.5750
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Soma PCB'S[a] PCB - Sum(a) Método Interno	< 3,0 (LQ)	LD: LQ: INC:	μg/kg	5	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	41	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		
Carência Química de Oxigénio (CQO) Chemical Oxygen Demand (COD) PO.L.LABOUT-5.4/W096: Ed.A., Rev.00	60	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 LABQUI/Mod. 67/05

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

sible for issuing results



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



### Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09973/22

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 Core

LABQUI Ref.: Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End: ----

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio <i>Test</i>	Norma Method	Resulta do Result		Unidades Units	VMA	
	Amoniacal[b]	2.12	LD:			
Ammon		3,12	LQ:			
CZ_SOP	_D06_02_019 The determination of sum of ammonia a	and ammonium ions, nitrites and total oxidized	INC:		*********	1
	lítrico[b]	. 4.0 (1.0)	LD:	mg/kg matéria seca		
	trogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
3000000	_D06_02_019 The determination of sum of ammonia a	and ammonium ions, nitrites and total oxidized				
Areia fi	na[c]	66,0	LD:	%		
Fine Sai	77:2009	00,0	LQ: INC:			
			1307 753			
	rossa[c]	32,9	LD:	%		
Coarse S	77:2009	32,3	LQ: INC:			
N: 0/352/03	98		2000	22		
Argila[c	<b>:</b> ]	1,0	LD: LQ:	%		
Clay[c]	77:2009	2,0	INC:		9000000	
			LD:			
	cação textural[c] Classification[c]	arenoso	LD:			
	77:2009		INC:			
Limo[c			LD:	%		
Silt/c/	<u> </u>	0,1	LQ:	70		
	77:2009		INC:		-	
Fósforo	Total[a]	2	LD:	mg P/kg		
	osphorus[a]	2,0 x 10	LQ:	9 . 79		
EN 1334	16 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio			LD:	mg As/kg		
Arsenic		4,1	LQ:		20	
PO.L.LA	BQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	-
Carbon	o Orgânico Total (COT)[b]		LD:	mg/Kg		
	ganic Carbon (TOC)[b]	1500	LQ:			
CZ_SOP	_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, C	SN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 23,1%			
	Total[b]	122	LD:	mg/kg matéria seca		
	trogen(b)	122	LQ:			
CZ_SOP	_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN .	(50 /150-1)	INC:			
	nentos grosseiros[c]	0,0	LD:	%		
	elements[c]	0,0	LQ:			
150 112	77:2009		INC:			

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



## Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09973/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 Core

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio Norma Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Acenafteno[b]	40 (10)	D:	μg/kg		
Acenaphthene[b]		S:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C				3,500
cenaftileno[b]	40 (10)	D:	μg/kg		
cenaphthylene b    7 SOR D06 03 161 except for chan 10 1 1 10 1	1 No.	(): ():			
		D:			
ntraceno[b]	100(10)	):	μg/kg		
(a) (b)	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC	•			
enzo[a]antraceno[b]		D:	μg/kg		
enzo(a)anthracene[b]	- 10 (10)	):	pg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	보는 사용하다면 다양하다 이번 없다면 하는 사람들이 되었다면 하다면 하는 것이 없는 것이 없는 것이다.	C:			
enzo[a]pireno[b]		D:	μg/kg		
enzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ)	<b>2:</b>	F-31.15		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C	C:			
enzo[b]fluoranteno[b]		D:	μg/kg		
lenzo-b-fluoranthene[b]	(BERT CONTENTED TO BE BELLED OF BELLED B	Ş:		40000 SA	65550
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C	C:			
enzo[ghi]perileno[b]	- 10 (10)	D:	μg/kg		
lenzo-ghi-perylene[b]		):			62700
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC		N60 (270 s)		
enzo[k]fluoranteno[b]	10 (10)	D:	μg/kg		
enzo-k-fluoranthene[b]		): C:		400000	(2000)
riseno[b] hrysene[b]	- 10 (10)	D: D:	μg/kg		
NATA CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR OF T	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC				
ibenzo(a,h)antraceno[b]		D:	μg/kg		
ibenzo(a,h)anthraceno[b]	10 (10)	):	μg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C				
enantreno[b]		D:	μg/kg		
Thenanthrene[b]	< 10 (LQ)	<b>?:</b>	L 313		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C	C:			
luoranteno[b]		D:	μg/kg		
Fluoranthene[b]		S:	MT (5)		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C	C:			

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



# Boletim de Análise

Analysis Report

Página 4 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09973/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 Core

Recepção: 22-06-2022

Tipo de amostra: Sedimentos

Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Testing duration:

Emissão do boletim: 04-10-2022 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Tipo: Composta Início: ----Fim: -----Type: Composite sampling Start: ----End:

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

nsaio Norma est Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
-luoreno[b]	40.00	LD:	μg/kg		
Fluorene[b]	< 10 (LQ)	LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EN INC:		\$ <del>777.7</del> 8	1-20
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LD:	μg/kg		
dexachlorobenzene (HCB)[c]		LQ:		0,5	
Z_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10	382)	INC:		0,0	
lidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	< 160 (LQ)	LD:	μg/kg		
blycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b] Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	A49	LQ: EV INC:		300	
	0.2.2 (03 EFA 0270D, 03 EFA 0002A, CSN				
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b] ndeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	[[사람이 보고 ( ) ] [[생물 ( 한 사람들은 말리 ) [[생물 ( ) 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은				
aftaleno[b]	,	LD:	um flem		
artaleno[b] aphthalene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	0.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN				
CB 101[b]		LD:	μg/kg		
CB 101(b)	< 3,0 (LQ)	LQ:	pg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:			-
CB 118[b]	21.22	LD:	μg/kg		
CB 118[b] •	< 3,0 (LQ)	LQ:	F31.13		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EN INC:			-
CB 138[b]		LD:	μg/kg		
CB 128[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EN INC:		**************************************	
CB 153[b]	< 3.0 (LO)	LD:	μg/kg		
CB 153(b)		LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1	0.2.2 (US EPA 82/0D, US EPA 8082A, CSN		200240 <b></b> 9585		
CB 180[b]	< 3.0 (LQ)	LD:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1		LQ:			
	0.2.2 (03 EFA 02700, 03 EFA 0002A, CSN				
CB 28[b] CB 28[b]	< 3.0 (LQ)	LD: LO:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1					
	(== ===================================	LD:	ua llea		
CB 52[b] CB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
ZZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 1					

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6)

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



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



Boletim de Análise

Analysis Report

Página 5 de 6

### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09973/22 BOL-LAB-0707/22-

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 Core

dentification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos Sample type: Sediment

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Peceived at: 22-06-2022 Testing duration: 22-06-2022 to 10-08-2022 Report date: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

 Tipo:
 Composta
 Início:
 --- Fim:
 --- 

 Type:
 Composite sampling
 Start:
 --- End:
 ---

Dados complementares:

Additional data:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

Ensaio Test Norma Method	Resulta do Result	Unidades Units	VMA	
Pireno[b] Pyrene[b]	< 10 (LQ) LQ:	P9/N9		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.	<del>(*******</del> )			

Responsável pela emissão de resultados

Nota: Obvervações na Página (6). Note: Obvervations on Page (6).

LABQUI/Mod. 67/05

instituto de soldadura labqui@isq.pt www.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 - Taguspark - 2740-120 Oeiras Portugal Porto: R. do Mirante, 258 4415-491 Grijó Portugal Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 Tels.: +351 227 471 910/50 Fax: +351 227 471 919/227 455 778



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



## Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 6 de 6

#### MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09973/22 BOL-LAB-0707/22-1.09973/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

LABQUI Ref.: Identificação: P8 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Duração da análise: 22-06-2022 a 10-08-2022 Emissão do boletim: 04-10-2022

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

Tipo: Composta Início: ----Fim: ----osite sampling Start: ---

Dados complementares:

A informação que consta no tipo e identificação da amostra, tipo de amostragem e data de colheita é da responsabilidade do Cliente.

'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, 'EPA' indica Environmental Protection Agency, '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, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

Limites de lei segundo: - Sedimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe 1

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

#### Observações:

omments: No Anexo XV, Revisão 00, encontram-se as incertezas associadas aos métodos de ensaio do presente Boletim de Análise. A incerteza apresentada para o(s) parâmetro(s) contratado(s) corresponde à incerteza expandida da contribuição analítica. A incerteza apresentada é uma incerteza expandida para 95% de confiança admitindo uma distribuição normal com k=2.

A presente Revisão 01 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB LD - Limite de deteção do método.

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

OlLimite de Quantificação (LQ) do LABQUI para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados.

Or resultado do LABQVI reportado para a soma de parâmetros orgânicos (aplicáveis), corresponde ao somatório dos valores quantificáveis apresentados.

Olresultado 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

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

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

Test not included in the scope of accre

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

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

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

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

LABOUI/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