

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

Ref. LABQUI: 09959/22

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 Core

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

Report date:

Emissão do boletim: 04-10-2022

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	2,03	LD: LQ: INC:	g/cm3	 -	
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	63	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	39	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	
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	1,9 x 10 ²	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	5,31 ammonium ions, nitrites and total oxidi	LD: LQ: ized INC:	mg/kg matéria seca		

Responsável pela emissão de resultados

sible for issuing results

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

instituto de soldadura labqui@isq.pt e qua lidade

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

Analysis Report

Página 2 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09959/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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 Test Method	Resulta do Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico[b]	40(10)):	mg N/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (NO3)[b]	200 000):			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia		C:		\$75555A	2,500
ósforo Total[a]	2 5 42):	mg P/kg		
Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007): C:			
			1772		
rsénio rsenic):):	mg As/kg		
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		(C:		20	
):	malVa		
arbono Orgânico Total (COT)[b] otal Organic Carbon (TOC)[b]	0.400):	mg/Kg		
Z_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company,		C: 15,2%			
zoto Total[b]	Ш):	mg/kg matéria seca		
otal Nitrogen[b]	931 LQ):	mg/kg materia seta		
Z_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSI	N ISO 7150-1) INC	C: 30,2%			
cenafteno[b]	L):	μg/kg		
cenaphthene(b)	H B. H.):	1.530.50		
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 EV INC	C1			
cenaftileno[b]	40 (10)):	μg/kg		
cenaphthylene[b]	HE [12:18] 다른 18:18] HE 18:18:18:18 (HE HE H):			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.					
ntraceno[b]	100(10)):	μg/kg		
nthracene[b]): C:			1223
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.	, 10112 (00 111101101, 00 11110101, 001111				
enzo[a]antraceno[b] enzo(a)anthracene[b]	- 10 (10)):):	μg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.		(; C;			
):			
enzo[a]pireno[b] enzo(a)pyrene[b]	40.0 (1.0)):	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.					
enzo[b]fluoranteno[b]	THE PROPERTY IN):	μg/kg		
Penzo-b-fluoranthene(b)	10 (10)):	ha\va		
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	C:			
Benzo[ghi]perileno[b]	CANADAN LO):	μg/kg		
Benzo-ghi-perylene[b]	< 10 (LQ)):	L313		
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:			

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 qua lidade

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



Página 3 de 6

Boletim de Análise

Analysis Report

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Ref. LABQUI: 09959/22 Identificação: P1 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 Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Benzo[k]fluoranteno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
Benzo-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 (L	JS EPA 8270D, US EPA 8082A, CS		720)		
Criseno[b] Chrysene(b)	< 0,010 (LQ)	LD: LQ:	mg/kg		
CZ SOP D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (L					
Dibenzo(a,h)antraceno[b]		LD:	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	פיינפא		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (L	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CS	N EN INC:		3500000	1970000
Fenantreno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
Phenanthrene[b]	< 10 (LQ)	LQ:		2000-20	-
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (L	JS EPA 82/0D, US EPA 8082A, CS				
Fluoranteno [b] 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 (L	500 800 100 100 100 100 100 100 100 100 1	LQ:			
Fluoreno[b]	50 E/ N 02/ 05/ 05 E/ N 0002N/ 05	LD:	μg/kg		
Fluorene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	ру/ку		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (C	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CS				
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]		LD:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]	< 160 (LQ)	LQ:	1.50.5	300	
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (8)	US EPA 8270D, US EPA 8082A, CS	N EN INC:		300	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	and the contract of the contra	LQ:		42000	20000
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (L	JS EPA 82/UD, US EPA 8082A, CS		2002		
Naftaleno[b] Naphthalene[b]	< 10 (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 (L				2000000	
Pireno[b]	,,	LD:	μg/kg		
Pyrene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	pg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (U	JS EPA 8270D, US EPA 8082A, CS	NEN INC:			
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	\$700 to 4	LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:	100	0.5	
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)		INC:		0,5	
Areia fina[c]	62,2	LD:	%		
Fine Sand(c)	02,2	LQ:			
ISO 11277:2009		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

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 4 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09959/22

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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 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 Metho d	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Areia grossa[c]	(1) and 1	LD:	%		
Coarse Sand[c]	3,7	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			10.000
Argila[c]	12-21	LD:	%		
Clay[c]	8,7	LQ:			
SO 11277:2009		INC:		and the second	(2000)
Classificação textural[c]		LD:			
Texture Classification[c]	franco-arenoso	LQ:			
50 11277:2009		INC:		ci-Vizites	0.0000
imo[c]	24.6	LD:	%		
ilt[c]	21,6	LQ:			
50 11277:2009		INC:			Section
6 Elementos grosseiros[c]		LD:	%		
% Thick elements[c]	3,9	LQ:			
50 11277:2009		INC:			1000
CB 101[b]		LD:	μg/kg		
CB 101(b) -	< 3,0 (LQ)	LQ:			
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	EV INC:			
CB 118[b]	20/10	LD:	μg/kg		
CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:			
Z_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:			
CB 138[b]	20(10)	LD:	mg/kg		
CB 128[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:			
Z_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	EV INC:			
CB 153[b]	- 30 (10)	LD:	μg/kg		
CB 153(b)	< 3,0 (LQ)	LQ:		-24/20020	1200
Z_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	EV INC:			
CB 180[b]	20(10)	LD:	μg/kg		
CB 180(b)	< 3,0 (LQ)	LQ:		£20400020	9.200
Z_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:			
CB 28[b]	130(10)	LD:	μg/kg		
CB 28(b)	< 3,0 (LQ)	LQ:		\$20000000	51,203,04
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10	1.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:			
CB 52[b]	- 30 (10)	LD:	μg/kg		
CB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	8045 ZES		
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)

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



Página 5 de 6

Boletim de Análise

Analysis Report

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09959/22

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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	
Soma PCB'S[a] PCB - Sum(a)	< 3,0 (LQ) LQ:	μg/kg		
Método Interno	INC:		5	1.

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



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: 09959/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09959/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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 02 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 1).

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura

labqui@isq.pt

www.isq.pt

e qua lidade 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 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09960/22

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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	1,72	LD: LQ: INC:	g/cm3	 -	
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	50	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	05000
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	31	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	· <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	2,3 x 10 ²	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	4,98	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/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: 09960/22

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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 Test Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico[b]	4000	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 i	ions, nitrites and total oxidized	INC:		to to the same of	1
Areia fina[c]	CE 4	LD:	%		
Fine Sand[c]	65,1	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:		andered	0.0000
Areia grossa[c]	2,9	LD:	%		
Coarse Sand(c)	2,9	LQ:			
SO 11277:2009		INC:			
Argila[c]	12,5	LD:	%		
Clay[c] ISO 11277:2009	12,5	LQ: INC:		200-07	
		2576			
Classificação textural[c]	franco-arenoso	LD:			
Texture Classification[c] ISO 11277:2009	Tranco-arenoso	LQ:		20000	
		INC:			
imo[c]	18,8	LD:	%		
SIIt c	10,0	LQ: INC:			-
		0.000	D/G		
rósforo Total[a]	2.6 x 10 ²	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	2,0 1 10	LQ: INC:		420000	-
			2000 C 200 W 200		
Arsénio Arsenic	6,1	LD:	mg As/kg		
75.00 Telegraph (1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	0,1	LQ: INC:		20	1
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01				(355)	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	5700	LD: LQ:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ SOP D06 07 117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, G					
	23/1 L/1 1313/.2002, C3/1 L/1 1		и		
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b]	959	LD: LQ:	mg/kg matéria seca		
CZ SOP D06 07 007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		INC:			
		(T-1000 - 1000 -	n		
Acenafteno[b] Acenaphthene[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)		CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE			
		LD:	i i i flori		
Acenaftileno[b] Acenaphthylene[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 (US EPA)					

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: 09960/22

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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.

est Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Antraceno[b]	100(10)):	μg/kg		
Anthracene[b]	- 12 Table 1 T	?:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2					
Benzo[a]antraceno[b] Benzo(a)anthracene[b]	40 (10)):):	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	107 ASTONESIS	(: C:			
):	um flem		
enzo[a]pireno[b]	- 10 0 // 0)):	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2	107	•			
enzo[b]fluoranteno[b]	Ц	D:	μg/kg		
enzo-b-fluoranthene[b]	< 10 (LQ)	}:	פיינפין		
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	C:			
enzo[ghi]perileno[b]):	μg/kg		
enzo-ghi-perylene{b}	(1985년) (1985년) 전 전보 (1985년) (?:	1,5,5		
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	C:			
enzo[k]fluoranteno[b]		D:	μg/kg		
enzo-k-fluoranthene[b]		}:		4000000	1200
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	C:			
riseno[b]	4 10 (10)):	μg/kg		
hrysene[b]):			100
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2			300/4000		
ibenzo(a,h)antraceno[b]	40 (10)	D:	μg/kg		
ibenzo(a.h)anthracene[b] Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2): C:			-
enantreno[b] henanthrene(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	and the community for the community of t				
luoranteno[b]):	μg/kg		
luoranthene[b]	- 10 (10)):	pg/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	Č:			
luoreno[b]):	μg/kg		
luorene [b]	< 10 (LQ) LQ	?:	r 2' ' ' 2		
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	C:			
lidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	L	D:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]		}:	15. 5	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

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 4 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09960/22 LABQUI Ref.:

Identificação: P1 Sup

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

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 est Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	40 (10)	 μg/kg		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ) LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.				8505
Naftaleno[b] Naphthalene[b]	40 (10)	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.				
reno[b]		 un flen		
Prenelb/	< 10 (LQ)	μg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.	7.00			-
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]		 μg/kg		
dexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD) LQ:		0.5	
Z_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 1038	2) INC:		0,5	-
6 Elementos grosseiros[c]		 %		
% Thick elements[c]	0,7 LQ:		100 (001-187)	9283
50 11277:2009	INC:		500000	10000
CB 101[b]	- 2 0 (1 0)	 μg/kg		
PCB 101(b) CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.				
CB 118[b]	- N N N N N N N N N N N N N N N N N N N	 μg/kg		
CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	µg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.	나는 사람들은 살아보다 가장 보다 이 가는 사람이 없는 아니는 사람들이 아니는 아니는 아니라 아니라 아니라 아니다.			200
CB 138[b]		 μg/kg		
CB 128[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	 13. 3		
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 153[b]	- 20 (10)	 μg/kg		
CB 153[b]	< 3,0 (LQ) LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10		500000 <u>m</u> 5000		
CB 180[b]	- 2 0 (1 0)	 μg/kg		
CB 180(b) CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.				
CB 28[b] CB 28[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	μg/kg		
ZZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.				
CB 52[b]	LD:	 μg/kg		
CB 52[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	pg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.				

Responsável pela emissão de resultados

ible for issuing results

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

instituto de soldadura

labqui@isq.pt www.isq.pt

e qua lidade 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 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: 09960/22 BOL-LAB-0707/22-:

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 Sup

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	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Soma PCB'S[a] PCB - Sum(a)	< 3,0 (LQ) LQ:	μg/kg		
Método Interno	INC:		5	1.

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



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: 09960/22 BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09960/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P1 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 02 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 1).

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

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

e qua lidade 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 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09961/22

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P2 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 Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,64	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	48	LD: LQ: INC:	% m/m		11
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	46	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	12	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	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	43	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	3,9 x 10 ²	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	133 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@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: 09961/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P2 Core

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 <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico[b]	-40(10)	LD:	mg N/kg matéria seca		
Nitric Nitrogen (ÑO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia and ammonium id	ons, nitrites and total oxidized	INC:		(27023)	1444
Areia fina[c]	12.0	LD:	%		
Fine Sand[c]	13,8	LQ:			
SO 11277:2009		INC:			
Areia grossa[c]	3,4	LD:	%		
Coarse Sand(c)	3,4	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
Argila[c]	47,6	LD:	%		
Clay(c)	47,0	LQ:		2001-100	
50 11277:2009		INC:			
lassificação textural[c]	argilo-limoso	LD:			
Texture Classification[c]	argiio-iiiioso	LQ:		0000000	52000
SO 11277:2009		INC:			
imo[c]	35,2	LD:	%		
5/11/2	35,2	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
ósforo Total[a]	3,9 x 10 ²	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	3,9 x 10	LQ:		12200000	2000
N 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio	7,9	LD:	mg As/kg		
Arsenic	7,9	LQ:		20	12000
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
arbono Orgânico Total (COT)[b]	8500	LD:	mg/Kg		
otal 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				
zoto Total[b]	1510	LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	1510	LQ:			
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		INC:			
cenafteno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Acenaphthene(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 808ZA, CSN EN				
Acenaftileno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
Acenaphthylene(b)	< 10 (LQ)	LQ:		4100000000	9300000
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

Analysis Report

Página 3 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09961/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P2 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 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.

< 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:		- 	
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 (10)	LD:	μg/kg		
				2000
ID, US EPA 808ZA, CSN EN				
< 10 (10)		μg/kg		
				1200
D, OS EFA OUGZA, CSN EN				
< 10 (LO)	Particular resource	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:			-
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 (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: 09961/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P2 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 Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b]	LD:	Hg/Ng		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[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:			33000
laftaleno[b]	<pre>LD: < 10 (LQ)</pre>	Falls		
aphthalene b 27 SOR D06 03 161 except for chan 10 1 1 10 1 2	< 10 (LQ) LQ: 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
ireno[b] Vrene[b]	< 10 (LQ) LD:	P9/N9		
	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
	LD:			
lexaclorobenzeno (HCB)[c] lexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD) LQ:	P9/19		
Z_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 808.			0,5	
6 Elementos grosseiros[c]	LD:	- %		
6 Thick elements[c]	0,0 LQ:	70		
SO 11277:2009	INC:	-		
CB 101[b]	LD:	- μg/kg		
CB 101[b]	< 3,0 (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:	-		
CB 118[b]	LD:	- μg/kg		
CB 118[b]	< 3,0 (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:	-		
CB 138[b]	LD:	Paying		
CCB 128[b]	< 3,0 (LQ) LQ:		0200000	0.000
	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
CB 153[b]	< 3.0 (LO) LD:	pg/ng		
CB 153[b] C7 SOP D06 03 161 except for chan 10 1 1 10 1 2	< 3,0 (LQ) LQ: 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
CB 180[b] CB 180[b]	<pre></pre>	P9/N9		
	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
	LD:			
CB 28[b] CB 28[b]	< 6,0 (LQ) LQ:	pg/ng		
	10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
CB 52[b]	LD:			
CB 52[b]	< 3,0 (LQ) LQ:	pg/kg		
	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

labqui@isq.pt

www.isq.pt

e qua lidade

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

Ref. LABQUI: 09961/22

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Identificação: P2 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	
Soma PCB'S[a] PCB - Sum[a]	< 6,0 (LQ) LQ:	μg/kg		
Método Interno	INC:		5	1.

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



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



Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Definitive report - Revision 2 Diffusion:

Analysis Report

Página 6 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09961/22 BOL-LAB-0707/22-1.09961/22 Boletim Definitivo - Revisão 2 Divulgação: Confidencial

Identificação: P2 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 02 foi emitida devido a alteração do resultado do parâmetro HCB e da soma de HAP e de PCB. 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

Olimite 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 1).

Responsável pela emissão de resultados

instituto de soldadura e qua lidade

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 1 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P2 Sup

Ref. LABQUI: 09962/22 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 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

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

Dados complementares:

Ensaio Norma Test Method	Resulta do Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,30	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	43	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	0,48	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	31	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	1444
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	< 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	1,9 x 10 ²	LD: LQ: INC:	mg/kg de 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: 09962/22

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P2 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: ----osite sampling

Dados complementares:

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Azoto Amoniacal[b]	1,87	LD:	mg/kg matéria seca		
Ammonia[b]		LQ: ed INC:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammo	nia and ammonium ions, nicites and total oxidize				
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LD: LQ:	mg N/kg matéria seca		
CZ SOP D06 02 019 The determination of sum of ammo	50 50 1V	(1)			
Areia fina[c]		LD:	%		
Fine Sand/c]	61,2	LQ:	70		
ISO 11277:2009		INC:			0.000
Areia grossa[c]		LD:	%		
Coarse Sand[c]	2,5	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
Argila[c]		LD:	%		
Clay[c]	14,5	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
Classificação textural[c]	3. ■ CONS. A SECOND CONSTRUCTION OF THE	LD:			
Texture Classification[c]	franco-arenoso	LQ:		10000000	
ISO 11277:2009		INC:			
Limo[c]	10.7	LD:	%		
Silt[c]	19,7	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
Fósforo Total[a]	2710	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,7 x 10	LQ:		4200000	0.00000
EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio	4.5	LD:	mg As/kg		
Arsenic	7,5	LQ:		20	
PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:			
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	9500	LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ SOP D06 07 117 (methodology of Elementar Compai	(275.7)	LQ:			
	IY, CSN 130 10094, CSN EN 13137.2002, CSN EN	112000-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00			
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b]	1510	LD:	mg/kg matéria seca		
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, C		LQ: INC:			
	0.1.200 /200-2/	(T-1)(T-1)(1)(1)(1)	W		
Acenafteno[b] Acenaphthene[b]	< 10 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.					

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: 09962/22

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P2 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 Received at: 22-06-2022 Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

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

Dados complementares:

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result	Unidades <i>Units</i>	VMA	
Acenaftileno[b] Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ) LQ: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			1444.55
Antraceno[b] Anthracene[b]	< 10,0 (LQ) LO:	μg/kg		
	< 10,0 (LQ) LQ: 2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[a]antraceno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo(a)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:	pg//g		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		0.000	0.0000
Benzo[a]pireno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:		50 SE-100	12333
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		:::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	1886N
Benzo[b]fluoranteno[b]	< 10 (LQ) LO:	μg/kg		
Benzo-b-fluoranthene(b) C7 SOP D06 03 161 except for chap 10.1.1 10.1.1	< 10 (LQ) LQ: 2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		222-2	
	LD:			
Benzo[ghi]perileno[b] Benzo-ghi-perylene(b)	< 10 (LQ) LQ:	μg/kg		
NOTE: 10 TO	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[k]fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	1.50 5		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	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)				12000
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Dibenzo(a,h)antraceno[b] Dibenzo(a.h)anthracene[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
34 (14 f (14	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Fenantreno[b]	LD:	μg/kg		
Phenanthrene(b)	< 10 (LQ) LQ:	19/19		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
Fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	製品 258	12040020	55 <u>0</u> 95046
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Fluoreno[b]	<pre>LD: < 10 (LQ)</pre>	μg/kg		
Fluorene[b]				
C2_3OF_DU0_U3_101 except for chap. 10.1.1, 10.1.2	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			

Responsável pela emissão de resultados

sible 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

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 4 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09962/22

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

LABQUI Ref.: Identificação: P2 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: ----osite sampling

Dados complementares:

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
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, 10.2.1, 10.2.2 (US E	1 10	LQ:		300	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	TA 02700, 03 LTA 0002A, CSN	LD:	um flem		
Indeno[1,2,3,cd] pyreno[b] Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSN				-
Naftaleno[b]		LD:	μg/kg		
Naphthalene(b)	< 10 (LQ)	LQ:	10 Ta () Ta		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:		850,000 P.	150000
Pireno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Pyrene[b] CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E		LQ:		100 (004-140)	
	PA 0270D, US EPA 0002A, CSN				
Hexaclorobenzeno (HCB)[c] Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)	-/- (/	INC:		0,5	
PCB 101[b]		LD:	μg/kg		
PCB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	pg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:			
PCB 118[b]		LD:	μg/kg		
PCB 118[b] *	< 3,0 (LQ)	LQ:	1.70.70		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EN INC:			
PCB 138[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB 128[b]	ann an an an an aig an 1900 in	LQ:			4
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSN	COMPANIES.			
PCB 153[b] PCB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	and the same and the same at the same at				
PCB 180[b]		LD:	μg/kg		
PCB 180[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	pg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:			
PCB 28[b]	1010 2002	LD:	μg/kg		
PCB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EV INC:			
PCB 52[b]	< 3.0 (1.0)	LD:	μg/kg		
PCB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:		<u> </u>	1.000
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 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

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

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: 09962/22 BOL-LAB-0707/22-:

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P2 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

 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:

Dados complementares:

Additional data:

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c]	LD: 2,2 LQ:	,,,		
ISO 11277:2009	INC:	20	()	

Responsável pela emissão de resultados Responsible for issuing results

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

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

BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Analysis Report

Página 6 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09962/22 BOL-LAB-0707/22-1.09962/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

LABQUI Ref .:

Identificação: P2 Sup

Tipo de amostra: Sedimentos

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

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

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

Dados complementares:

'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

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 1 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09963/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 Core

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: ----osite sampling Start: ----

Dados complementares:

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,68	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	(1 231,02 2)
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	1444
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	97	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	2,4 x 10 ²	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca	()	
Azoto Amoniacal [b] Ammonia(b) CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, CSN EN 16192, SM 4500	16,0 N-NO2(-), SM 4500-NO3(-)	LD: LQ: 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 at Oeiras Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



Boletim de Análise

Analysis Report

Página 2 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09963/22 BOL-LAB-0707/2:

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion: Conf.

LABQUI Ref.: 09963/22

Identificação: P3 Core

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

 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:

Ensaio Norma Test Metho		Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico		< 4,0 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg N/kg matéria seca		
Areia fina[c]	752, 6511 E11 150 15555, 6511 E11 10152, 511 1500 1	102(), 311 1300 1103()	LD:	%		
Fine Sand[c]		58,4	LQ:	70		
ISO 11277:200	9		INC:		5-V/11-	-
Areia grossa[[c]		LD:	%		
Coarse Sand[c]		30,0	LQ:			
ISO 11277:200	9		INC:		(500,000)	0.0000
Argila[c]		F 2	LD:	%		
Clay[c]		5,2	LQ:		20000000	9233
SO 11277:200			INC:			
Classificação Texture Classifi		arenoso-franco	LD:			
150 11277:200		archoso-marico	LQ: INC:			
			LD:	%		
imo[c]		5,9	LQ:	90		
ISO 11277:200	9	3 + T • CT / C	INC:			12700
Fósforo Total	[a]	2	LD:	mg P/kg		
Total Phosphor		2,3 x 10	LQ:	9 . 79		
SN 13346 (Mét	odo A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio			LD:	mg As/kg		
Arsenic	524 52 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	4,1	LQ:		20	
O.L.LABQUI-5	7.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
	ânico Total (COT)[b]	3400	LD:	mg/Kg		
	Carbon (TOC)[b] 07 117 (methodology of Elementar Company, CSN 1		LQ:			
		3C 10094, CSN EN 13137:2002, CSN E				
\zoto Total[b Total Nitrogen/		418	LD: LQ:	mg/kg matéria seca		
	07 007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO .		INC:			
Acenafteno[b		0000000 .	LD:	μg/kg		
Acenaiteno (b Acena phthene/		< 10 (LQ)	LQ:	hā\kā		
Z SOP DOG U	03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN				
Acenaftileno[b1		LD:	μg/kg		
Acena phth ylen		< 10 (LQ)	LQ:	ביינכיו		
CZ_SOP_DO6_C	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:			

Responsável pela emissão de resultados

esponsible for issuing results

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

labqui@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

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 at Oeiras Accreditation IPAC n.º L0077-1 at Oeiras



Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09963/22 BOL-LAB

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion: Co

LABQUI Ref.: 09963/22

Identificação: P3 Core

Identification:

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:

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Antraceno[b] Anthracene[b]	< 10,0 (LQ) LD:			
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:		(3.55.53)	1
Benzo[a]antraceno[b]	< 10 (LQ) LO:	F9/N9		
Benzo(a)anthracene[b] CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	10.00 E			
Benzo[a]pireno[b]	LD:			
Benzo(a)pyrene[b]	11,1 LQ:	µg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:	30,0%	0.000	
Benzo[b]fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo-b-fluoranthene[b]	13 LQ:		50.500-1500	52363
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2	_ <u> </u>	30,0%		10701
Benzo[ghi]perileno[b]	< 10 (LQ) LD:	F9/19		
Benzo-ghi-perylene[b] CZ SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2			100 500 - 1577	
Benzo[k]fluoranteno[b] Benzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	F97.69		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2				
Criseno[b]	LD:	µg/kg		
Chrysene[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:			
Dibenzo(a,h)antraceno[b]	LD:	P9/19		
Dibenzo(a.h)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:		420000	6200
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2				
Fenantreno[b] Phenanthrene[b]	11 LO:	µ9/10		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2				
Fluoranteno[b]	LD:	No. 100 No. 10		
Fluoranthene(b)	30 LQ:	P9/19		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2				
Fluoreno[b]	LD:	µg/kg		
Fluorene[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:	 -		-
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	LD:	pg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]	< 160 (LQ) LQ:		300	-
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)	500	

Responsável pela emissão de resultados

esponsible for issuing results

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

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

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 4 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09963/22

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

LABQUI Ref.: 09963/22

Identificação: P3 Core 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: ----

Dados complementares:

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b] Indeno[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, 10.2.1, 10.2.2 ('US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSI	/ E/V INC:		(3.55.53)	1.
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, 10.2.2 (LQ:			
	65 El A 627 65, 65 El A 66624, 657	LD:	um flem		
Pireno[b] Pyrene[b]	26	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, CSI			6-40-6-6	-
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]		LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:		0.5	
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)		INC:		0,5	-
% Elementos grosseiros[c]	0.5	LD:	%		
% Thick elements[c]	0,5	LQ:		10.001-101	5233
50 11277:2009		INC:			5296
Soma PCB'S[a]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB - Sum[a] Método Interno	(3,0 (LQ)	LQ: INC:		5	
PCB 101[b]		LD:	μg/kg		
PCB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	pg/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, CSI	V EN INC:			
PCB 118[b]		LD:	μg/kg		
PCB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	1.500 70		
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, CSI	VEN INC:			
PCB 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/UD, US EPA 8082A, CSI		200200 2000		
CB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB 153[b] CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (LQ:			
	>=- 00/ 00 == // 0002/ 00/	LD:	um llem		
℃B 180[b] ₽CB 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, CSI				
PCB 28[b]		LD:	μg/kg		
PCB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	PA/VA		
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, CSI	/ EV INC:			

Responsável pela emissão de resultados

sible 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 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: 09963/22 BOL-LAI

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion: Con

Identificação: P3 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

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

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

Dados complementares:

Additional data:

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
PCB 52 PCB 52[[b]	< 3,0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP	D06_03_161 except for chap. 10.	1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN	INC:			1.000

Responsável pela emissão de resultados Responsible for issuing results

www.isq.pt

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

LABQUI/Mod. 67/05

instituto de soldadura labqui@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

Analysis Report

Página 6 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09963/22 BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09963/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 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 Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

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

Dados complementares:

'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

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 1 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09964/22

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

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.

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density[a] NP 83	1,71	LD: LQ: INC:	g/cm3		1.000
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	72	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	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	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	
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	61	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	1,1 × 10 ²	LD: LQ: INC:	mg/kg de 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

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: 09964/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022 Testing duration:

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:

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 Amoniacal[b] Ammonia[b] CZ SOP D06 02 019 The determination of sum of ammonia and ammonium	1,35	LD: LQ: INC:	mg/kg matéria seca		
Azoto Nitrogen (NO3)[b] CZ SOP D06 02 019 The determination of sum of ammonia and ammonium CZ SOP D06 02 019 The determination of sum of ammonia and ammonium	< 4,0 (LQ)	LD: LQ:	mg N/kg matéria seca		
Areia fina[c] Fine Sand[c] ISO 11277:2009	54,4	LD: LQ: INC:	%		
Argila[c] Clay[c] ISO 11277:2009	5,1	LD: LQ: INC:	%		
Areia grossa[c] Coarse Sand(c) ISO 11277:2009	34,6	LD: LQ: INC:	%	<u> 1850-18</u> 7	7200
Classificação textural[c] Texture Classification[c] ISO 11277:2009	arenoso-franco	LD: LQ: INC:			(<u>200</u>
Limo[c] Silt[c] ISO 11277:2009	5,4	LD: LQ: INC:	%	(2000)	
Fósforo Total[a] Total Phosphorus[a] EN 13346 (Método A):2000 e ISO 11885:2007	2,6 x 10 ²	LD: LQ: INC:	mg P/kg	(2000)	(<u>-112</u>
Arsénio Arsenic PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01	4,5	LD: LQ: INC:	mg As/kg	20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b] Total Organic Carbon (TOC)(b) CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694,	3300 CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	LD: LQ: INC: 17,0%	mg/Kg	()	
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b] CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)	476	LD: LQ: INC:	mg/kg matéria seca	()	
Acenafteno[b] Acenaphthene[b] CZ SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	μg/kg		

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



Emissão do boletim: 04-10-2022

Report date:

Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09964/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 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 Norma 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:			
Antraceno[b] Anthracene[b]	< 10,0 (LQ) LO:	μg/kg		
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[a]antraceno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo(a)anthraceno[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[a]pireno[b]	LD:	μg/kg		
lenzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:	13.3		
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:			-
enzo[b]fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
lenzo-b-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:		10.00-100	5233
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:		::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	3896
enzo[ghi]perileno[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
Penzo-ghi-perylene(b) PZ 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:			120
	LD:			
enzo[k]fluoranteno[b] lenzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	μg/kg		
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
riseno[b]	LD:	μg/kg		
hrysene[b]	< 10 (LQ) LQ:	-3/-3		
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:			
ibenzo(a,h)antraceno[b]	LD:	μg/kg		
ibenzo(a.h)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:		1000000	0.44000
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) LD:	μg/kg		
henanthrene[b]	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
luoranteno[b] Tuoranthene(b)	12 LQ:	μg/kg		
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EV INC: 30,0	%	(
luoreno[b]	LD:			
iuoreno[b] iuorene[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

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: 09964/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 Sup

Recepção: 22-06-2022

Identification:

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	
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	- 160 (10)	LD:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]	< 160 (LQ)	LQ:		300	
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (DS EPA 82/UD, US EPA 8U8ZA, CSN			300	
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b] indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LD: LO:	μg/kg		
2 SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (H				
		LD:	μg/kg		
landieno[b]	< 10 (LQ)	LQ:	μg/κg		
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:			
řireno[b]		LD:	μg/kg		
vrene[b]	10	LQ:	10.000.00000		
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: 30,0%			5510
lexaclorobenzeno (HCB)[c]	-17(10)	LD:	μg/kg		
lexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:		0,5	7200
Z_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)		INC:		0,5	
CB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CB 101[b] Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (LQ: EV INC:			
CB 118[b]		LD:	ualka		
CB 118[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 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN	EN INC:			
CB 138[b]	31.0	LD:	μg/kg		
CB 128[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	13. 3		
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:			
CB 153[b]	-30(10)	LD:	μg/kg		
CB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (DS EPA 82/OD, US EPA 8082A, CSN		1002004 (2000)		
CB 180[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CB 180(b) IZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (c		LQ:			
	20 277 027 00 277 00027, 001	LD:			
CB 28[b] CB 28[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 (
CB 52[b]		LD:	μg/kg		
CB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	HA1/MA		
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				

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: 09964/22 BOL-LAB-0707/22-

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 Sup

dentification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

 Received at:
 22-06-2022
 Testing duration:
 22-06-2022 to 10-08-2022
 Report of the control of the con

Emissão do boletim: 04-10-2022 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	
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c]	0,4 LD: LQ:	%		
ISO 11277:2009	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

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

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 6 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09964/22

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09964/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P3 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

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 1 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial Ref. LABQUI: 09965/22

LABQUI Ref.: Identificação: P4 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 Test Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	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	68	LD: LQ: INC:	% m/m	(77772)	
Mercúrio Mercury EN 13346 (Métado 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	(200
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 ²	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	39,9 I 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

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



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: 09965/22

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

LABQUI Ref.:

Identificação: P4 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 Test Method	Resultado Result		Unidades <i>Units</i>	VMA	
Azoto Nítrico[b]	- 4.0 ((.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 in	ons, nitrites and total oxidized	INC:		to to the same of	1
Areia fina[c]	60.3	LD:	%		
Fine Sand[c]	68,3	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:		and the same of th	(935037
Areia grossa[c]	17,9	LD:	%		
Coarse Sand(c)	17,9	LQ:			
50 11277:2009		INC:			
Argila[c]	67	LD:	%		
Clay(c)	6,7	LQ:		200	52333
50 11277:2009		INC:			
lassificação textural[c]	arenoso-franco	LD:			
Texture Classification[c]	arenoso-iranco	LQ:		20.500-150	52330
50 11277:2009		INC:		50000	3256
.imo[c]	7.2	LD:	%		
ilt[c]	7,2	LQ:		4200000	2000
50 11277:2009		INC:			
-ósforo Total[a]	2,3 x 10 ²	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,3 x 10	LQ:		42000000	227232
EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio	2.0	LD:	mg As/kg		
Arsenic	3,9	LQ:		20	69000
O.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	4600	LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b]	11 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	LQ:		-2000000	10000
CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, C	CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 16,0%			
zoto Total[b]	1020	LD:	mg/kg matéria seca		
Total Nitrogen[b]	1020	LQ:			2.000
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN ISO 7150-1)		INC:			
Acenafteno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Acenaphthene(b)		LQ:			10000
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				
Acenaftileno[b]	< 10 (10)	LD:	μg/kg		
Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ)	LQ:		420400000	57,259,000
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

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

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 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: 09965/22 LABQUI Ref.:

Identificação: P4 Core

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

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.

insaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Antraceno[b]	< 10.0 (1.0)	LD:	μg/kg		
Anthracene[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/UD, US EPA 8082A, CSN EN 1				
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	그리즘	LQ: INC:			
enzo[a]pireno[b]	100 2771 027 027 020 2771 000217 0277 277	LD:	μg/kg		
enzo(a)pyrene(b)	< 10,0 (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 1	INČ:			0.555
Benzo[b]fluoranteno[b]		LD:	μg/kg		
enzo-b-fluoranthene(b)		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 1	INC:		=====	
enzo[ghi]perileno[b]	- 10 (10)	LD:	μg/kg		
lenzo-ghi-perylene[b]		LQ:		90.50-105	5200
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 1	INC:		E100824	53800
enzo[k]fluoranteno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
lenzo-k-fluoranthene[b] IZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2		LQ: INC:			
Priseno[b]	20 2171 027 027 02 2171 000217 0271 211	LD:	un llen		
hrysene[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 1	INC:			
Dibenzo(a,h)antraceno[b]		LD:	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b]		LQ:	15:5		
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:		\	
enantreno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
henanthrene[b]		LQ:			
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		2000 w 9000		
luoranteno[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					
luoreno[b]	,,,,,	LD:	ua lka		
luoreno[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					
lidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]		LD:	μg/kg		
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]	< 160 (LQ)	LQ:	פייופיי		
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:		300	

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 4 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09965/22

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P4 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 Test Method	Resulta do Result		Unidades Units	VMA	
Indeno [1,2,3-cd] pireno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Indeno[1,2,3,cd] pyrene[b]		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, CSI				
Naftaleno[b] Naphthalene[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	1500000	27			0.200.00
Pireno[b]		LD:	μg/kg		
Pyrene[b]	< 10 (LQ)	LQ:	pg/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, CSI	V EV INC:		0.000	0.000
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	// ->	LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:	1/2/53/06/53/09	0,5	
CZ_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)		INC:		0,5	2500
% Elementos grosseiros[c]	0.0	LD:	%		
% Thick elements[c]	0,0	LQ:		0.00	52/6/03
ISO 11277:2009		INC:		-	1000000
Soma PCB'S[a]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB - Sum[a] Método Interno	< 3,0 (LQ)	LQ: INC:		5	
		6000000	λα		
PCB 101[b] PCB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LD: LQ:	μg/kg		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US.)	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	35 (A-3 (A) (A) (A) (A) (A)		427000000	1272
PCB 118[b]	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	LD:	μg/kg		
PCB 118[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, CSI				
PCB 138[b]	7271 2721	LD:	μg/kg		
PCB 128[b] *	< 3,0 (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, CSI	VEV INC:			
PCB 153[b]		LD:	μg/kg		
PCB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:		400400000	200000000
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, CSI	VEV INC:			
PCB 180[b]	- 30 ((0)	LD:	μg/kg		
PCB 180[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US	EPA 82/0D, US EPA 8082A, CSI				
PCB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
PCB 28[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/UD, US EPA 8082A, CSI	V E/V 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

Ref. LABQUI: 09965/22

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P4 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 (10)	D:	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:					

Responsável pela emissão de resultados

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

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 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 6 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09965/22

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09965/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P4 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

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