

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: 09974/22

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 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: ----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	1,90	LD: LQ: INC:	g/cm3		1.000
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	75	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	-
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	<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	
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	51	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	61	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		

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

Analysis Report

Página 2 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09974/22

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 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.

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
	moniacal[b]	24.2	LD:			
Ammonia		12,6	LQ:			
CZ_SOP_	_D06_02_019 The determination of sum of ammonia	and ammonium ions, nitrites and total oxidized	INC:		1777	\
	lítrico[b]	< 4,0 (LQ)	LD:	mg/kg matéria seca		
	trogen (NO3)[b]		LQ:			
77	_D06_02_019 The determination of sum of ammonia	and ammonium ions, nitrites and total oxidized				
Areia fir		43,5	LD:	%		
Fine San ISO 112		13,3	LQ: INC:			
			130120	20		
Areia gr Coarse S		55,7	LD: LQ:	%		
ISO 112		33,7	INC:			
W. 0.335131			20.00	24		
Argila[c Clay[c]	·]	1,0	LD: LQ:	%		
ISO 112.	77:2009	-, -,,	INC:			
Classific	cação textural[c]		LD:			
	Classification[c]	arenoso	LQ:			
ISO 112.	77:2009		INC:			
Limo[c]			LD:	%		
Silt[c]		0,1	LQ:			
ISO 112.	77:2009		INC:			
	Total[a]	2	LD:	mg P/kg		
	osphorus[a]	2,2 x 10	LQ:			
EN 1334	6 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio		1.0	LD:	mg As/kg		
Arsenic		4,8	LQ:		20	746000
PO.L.LAE	BQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
	o Orgânico Total (COT)[b]	1200	LD:	mg/Kg		
	ganic Carbon (TOC)[b]		LQ:			
	_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, o	LON 150 10094, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1				
Azoto T		153	LD:	mg/kg matéria seca		
	trogen[b] _D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN		LQ: INC:			
			LD:	0/		
	nentos grosseiros[c] elements[c]	0,0	LD: LQ:	%		
ISO 112		7,58	INC:			

Responsável pela emissão de resultados

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

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

LABQUI/Mod. 67/05

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



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



Boletim de Análise

Analysis Report

Página 3 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09974/22 LABQUI Ref.:

Identificação: P8 Sup

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Definitive report - Revision 1 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 lest Method	Resultado Result	Unidades <i>Units</i>	VMA	
Acenafteno[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
Acenaphthene[b]	T. 1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (
	.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Acenaftileno[b] Acenaphthylene[b]	< 10 (LQ) LO:	μg/kg		
	.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
	LD:			
ntraceno[b]	< 10,0 (LQ) LQ:	μg/kg		
	.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		37500000	
enzo[a]antraceno[b]	LD:	μg/kg		
lenzo(a)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:	P9/119		
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[a]pireno[b]	LD:	μg/kg		
enzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:	12.2		
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:			1000
enzo[b]fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
lenzo-b-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:		0.0000000	(2000)
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[ghi]perileno[b]	< 10 (LO) LD:	μg/kg		
lenzo-ghi-perylene[b]	, .,		-	6200
	.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
enzo[k]fluoranteno[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
Renzo-k-fluoranthene[b] RT SOP D06 03 161 except for chan 10 1 1 10 1	< 10 (LQ) LQ: .2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			(222
	-,,,,,,	SCORE# 2500		
riseno[b]	< 10 (LQ) LD: LO:	μg/kg		
NAMES OF THE PROPERTY OF THE P	.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
bibenzo(a,h)antraceno[b]	LD:	μg/kg		
ibenzo(a,h)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:	μάλνα		
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:			
enantreno[b]	LD:	μg/kg		
henanthrene[b]	< 10 (LQ) LQ:	1.3.3		
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:			
luoranteno[b]	LD:	μg/kg		
Fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	N.5. (25)		
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 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



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: 09974/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 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 Units	VMA	
Fluoreno[b]	- 10 (10)	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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI	/ E/V INC:		100 to 10	
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	- 1 7 (ID)	LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:		0,5	
Z_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)		INC:		0,5	(2.50)
lidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	< 160 (LQ)	LD:	μg/kg		
olycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]		LQ:		300	
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 82/UD, US EPA 8U8ZA, CSI			300	
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
ndeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	일어 보고 있다면 모양이 되었다면 하시네요.	LQ:		90 000 - 600	
Z_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, CSI				
aftaleno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
aphthalene[b] Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	[1] (1 TEN 19 SEC) : 이 경향 (1 TEN 19	LQ: /EV INC:		10 (01-18)	
	PA 8270D, US EPA 808ZA, CSI				
CB 101[b] CB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E		LQ: /EV INC:			1200
	1 A 027 00, 00 21 A 00021, 001	LD:			
CB 118[b] CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LO:	μg/kg		
ZZ 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. CSI				622
CB 138[b]		LD:	μg/kg		
CB 136[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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI				1200
CB 153[b]		LD:	μg/kg		
CB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	297.69		
Z_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, CSI	/ EN INC:			-
CB 180[b]		LD:	μg/kg		
CB 180[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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI	/ EV INC:			
CB 28[b]		LD:	μg/kg		
CB 28[b] *	< 3,0 (LQ)	LQ:	MT - 570		
Z_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, CSI	/ E/V INC:			-
CB 52[b]	20(10)	LD:	μg/kg		
CB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	\$15 · 158		
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, CSI	/EV INC:			

Responsável pela emissão de resultados

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

instituto de soldadura e qua lidade

LABQUI/Mod. 67/05

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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



Laboratório de Química e Ambiente Acreditação IPAC n.º L0077-1 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: 09974/22 BOL-LAB-0707/22-1.0

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P8 Sup

Identification:

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

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

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

 Tipo:
 Composta
 Início:
 --- Fim:

 Type:
 Composite sampling
 Start:
 --- End:

Dados complementares:

Additional data:

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

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Pireno[b] Pyrene[b]	< 10 (LQ) LQ: -	Ha/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, CSN EN INC: -	<u></u>	(11111)	1

Responsável pela emissão de resultados

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

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



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



Boletim de Análise

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 6 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09974/22

BOL-LAB-0707/22-1.09974/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

Identificação: P8 Sup

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

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 (C10-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

www.isq.pt

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

labqui@isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 -Taguspark – 2740-120 Oeiras Portugal
Tels.: +351 214 229 065/214 229 420 Fax: +351 214 228 104 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: 09975/22

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 Core

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	2,18	LD: LQ: INC:	g/cm3		1.000
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	78	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	0.5750
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Níquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	<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	
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	39	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	54	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca		

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@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: 09975/22

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 Core

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

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

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

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

Dados complementares:

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

Ensaio Test	Norma Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
	Amoniacal[b]	4.04	LD:	mg/kg matéria seca		
Ammoni		1,34	LQ:			
CZ_SOP	_D06_02_019 The determination of sum of ammonia a	nd ammonium ions, nitrites and total oxidized	INC:		*********	1
	lítrico[b]	10(10)	LD:	mg/kg matéria seca		
	trogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP	_D06_02_019 The determination of sum of ammonia a	nd ammonium ions, nitrites and total oxidized	INC:		0.000	0.50000
Areia fi	na[c]	81,9	LD:	%		
Fine Sar		81,9	LQ:			
ISO 112	77:2009		INC:		(57,775)	(2.50,00
	rossa[c]	24.5	LD:	%		
Coarse S		14,7	LQ:		2000-00	
ISO 112	77:2009		INC:			10000
Argila[d	:]	4.7	LD:	%		
Clay[c]		1,7	LQ:			
ISO 112	77:2009		INC:			1000
	cação textural[c]		LD:			
	Classification[c]	arenoso	LQ:			
ISO 112	77:2009		INC:			
Limo[c]	ĺ	414	LD:	%		
Silt[c]		1,1	LQ:		44000000	
ISO 112	77:2009		INC:			
	Total[a]	17.12	LD:	mg P/kg		
	osphorus[a]	1,7 x 10	LQ:		10/20/1004	
EN 1334	6 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio	i.	-2.2	LD:	mg As/kg		
Arsenic	Control and American Control and Control a	4,1	LQ:		20	
PO.L.LA	BQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01		INC:		20	
Carbon	o Orgânico Total (COT)[b]	5000	LD:	mg/Kg		
	ganic Carbon (TOC)[b]	6800	LQ:		4009400000	V 00000400
CZ_SOP	_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CS	SN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 1	INC: 15,5%			
Azoto 1		04	LD:	mg/kg matéria seca		
	trogen[b]	94	LQ:		0.0000000	9.20000466
CZ_SOP	_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN IS	50 7150-1)	INC:			
	nentos grosseiros[c]	0.5	LD:	%		
	elements[c]	0,6	LQ:			
ISO 112	77:2009		INC:			

Responsável pela emissão de resultados

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

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

www.isq.pt

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: 09975/22

LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 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 Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Acenafteno[b]	40 (10)	D:	μg/kg		
Acenaphthene[b]		Q:			
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN				3,500
cenaftileno[b]	40 (10)	D:	μg/kg		
cenaphthylene[b]	사람이 가장 아니는 그 사람이 가장 아니는 그 것이 없는데 그렇게 되었다.	Q: C:			
		D:			
ntraceno[b] nthracene[b]	100(10)	D: D:	μg/kg		
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN				
enzo[a]antraceno[b]		D:	μg/kg		
enzo(a)anthracene[b]	- 10 (10)	Q:	pg/kg		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	[10] - [10] 하스테트 - [14] 하스트 이 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	Č:			
enzo[a]pireno[b]		D:	μg/kg		
enzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ)	Q:	F-313		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN C	C:			
enzo[b]fluoranteno[b]		D:	μg/kg		
enzo-b-fluoranthene[b]		Q:		49/2001 SA	65550
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN	C:			
Senzo[ghi]perileno[b]	- 10 (10)	D:	μg/kg		
lenzo-ghi-perylene[b]		Q:			62700
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC		N/07/2705W		
enzo[k]fluoranteno[b]	10 (10)	D:	μg/kg		
enzo-k-fluoranthene[b]		Q: C:		4	(2000)
riseno[b] hrysene[b]	- 10 (10)	D: D:	μg/kg		
NATANIA TARIOTA IN ANTANIA MANAMBANA MANAMBANA MANAMBANA MANAMBANA MANAMBANA MANAMBANA MANAMBANA MANAMBANA MAN	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN				
ibenzo(a,h)antraceno[b]		D:	μg/kg		
ibenzo(a,h)anthracene[b]	10 (10)	0:	рулу		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN				
enantreno[b]		D:	μg/kg		
henanthrene[b]	< 10 (LQ)	Q:	E3119		
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN	C:			
luoranteno[b]		D:	μg/kg		
Fluoranthene[b]		Q:	MAT (5)		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN IN	C:			

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: 09975/22

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 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	
Fluoreno[b]	- 10 (10)	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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI	/ E/V INC:		100 to 10	
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	- 1 7 (ID)	LD:	μg/kg		
Hexachlorobenzene (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	LQ:		0,5	
Z_SOP_D06_03_169 except chap. 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382)		INC:		0,5	(2.50)
lidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)[b]	< 160 (LQ)	LD:	μg/kg		
olycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)[b]		LQ:		300	
Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	PA 82/UD, US EPA 8U8ZA, CSI			300	
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
ndeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	일어 보고 있다면 모양이 되었다면 하시네요.	LQ:		90 000 - 600	
Z_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, CSI				
aftaleno[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
aphthalene[b] Z_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	[1] (1 TEN 19 SEC) : 이 경향 (1 TEN 19	LQ: /EV INC:		10 (01-18)	
	PA 8270D, US EPA 808ZA, CSI				
CB 101[b] CB 101[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E		LQ: /EV INC:			1200
	1 A 027 00, 00 21 A 00021, 001	LD:			
CB 118[b] CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LO:	μg/kg		
ZZ 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. CSI				622
CB 138[b]		LD:	μg/kg		
CB 136[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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI				1200
CB 153[b]		LD:	μg/kg		
CB 153[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	297.69		
Z_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, CSI	/ EN INC:			-
CB 180[b]		LD:	μg/kg		
CB 180[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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI	/ EV INC:			
CB 28[b]		LD:	μg/kg		
CB 28[b] *	< 3,0 (LQ)	LQ:	MT - 570		
Z_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, CSI	/ E/V INC:			-
CB 52[b]	20(10)	LD:	μg/kg		
CB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	\$15 · 158		
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, CSI	/EV 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 5 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09975/22

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 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 <i>Units</i>	VMA	
Pireno[b] Pyrene[b]	< 10 (LQ) LD: LQ:	μg/kg		
CZ SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10	0.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			

Responsável pela emissão de resultados

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

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

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



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



Boletim de Análise

Analysis Report

Página 6 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09975/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Ref. LABQUI: 09975/22 Identificação: P9 Core

Tipo de amostra: Sedimentos

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

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling

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

Dados complementares:

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

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

"PO.L-LABQUI * Indicates internal method of LABQUI based, if listed, on regulatory document(s), "ISO" indicates International Organization for Standardization, "EN" indicates European Normalization, "EPA" indicates Environmental Protection Agency, "NP" indicates Portuguese Standard.

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

edimentos - Portaria nº1450/2007 - Classe I

Observações:

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

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

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

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

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

Olresultado para HTP Fracção (C10-C50) corresponde à soma dos valores quantificáveis apresentados para as cadeias: HTP Fracção (C16-C34), HTP Fracção (C10-C16) e

HTP Fracção (C34-C50) ou ao LQ mais elevado dos resultados individuais apresentados para as cadeias mencionadas.

The result for TPH fraction (C10-C50) is the sum of quantifiable results of the fractions: TPH fraction (C10-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-0707/22-1.09976/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Analysis Report

Página 1 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09976/22

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

Identificação: P9 Sup

LABQUI Ref.: Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

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

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

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

Dados complementares:

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

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Densidade[a] Density(a) NP 83	1,80	LD: LQ: INC:	g/cm3		
Matéria Seca Dry Matter PO.L.LABQUI-5.4/R05: Ed.A, Rev.06	76	LD: LQ: INC:	% m/m		
Mercúrio Mercury EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Hg/kg	0,5	
Zinco Zinc EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Zn/kg	100	
Niquel Nickel EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 10 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Ni/kg	30	
Chumbo Lead EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885:2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Pb/kg	50	
Cobre Copper EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cu/kg	35	
Crómio Chromium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 17 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cr/kg	50	
Cádmio Cadmium EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007	< 0,33 (LQ)	LD: LQ: INC:	mg Cd/kg	1	
Soma PCB'S[a] PCB - Sum(a) Método Interno	< 3,0 (LQ)	LD: LQ: INC:	μg/kg	5	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) Biochemical Oxygen Demand (BOD) PO.L.LABQUI-5.4/W051: Ed.B, Rev.03	57	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	80	LD: LQ: INC:	mg/kg de matéria seca	(

Responsável pela emissão de resultados

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

instituto de soldadura e qua lidade

labqui@isq.pt

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: 09976/22

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 Sup

Identification:

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

Testing duration:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

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

Dados complementares:

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

Ensaio Norma Test Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Azoto Amoniacal[b]	- 0.01 (1.0)	LD:	mg/kg matéria seca		
Ammonia[b]	< 0,91 (LQ)	LQ:			
CZ_SOP_D06_02_019 The determination of sum of ammonia ar	nd ammonium ions, nitrites and total oxidized				240000
Azoto Nítrico[b] Nitric Nitrogen (NO3)[b]	< 4,0 (LQ)	LD:	mg/kg matéria seca		
CZ SOP D06 02 019 The determination of sum of ammonia as	20 No. 21 No. 20 No. 20	LQ: INC:			
- 1	a annionam ions, maics and war oxidized	LD:	0/		
Areia fina[c] Fine Sand(c)	88,2	LQ:	%		
ISO 11277:2009		INC:			
Areia grossa[c]		LD:	%		
Coarse Sand(c)	9,8	LQ:	70		
ISO 11277:2009		INC:			
Argila[c]		LD:	%		
Clay[c]	1,2	LQ:	188		
ISO 11277:2009		INC:			
Classificação textural[c]		LD:			
Texture Classification[c]	arenoso	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
Limo[c]	2.5	LD:	%		
Silt[c]	0,5	LQ:			
ISO 11277:2009		INC:			
Fósforo Total[a]	2 2 10	LD:	mg P/kg		
Total Phosphorus[a]	2,3 x 10	LQ:		4200000	3335300
EN 13346 (Método A): 2000 e ISO 11885: 2007		INC:			
Arsénio	4,1	LD:	mg As/kg		
Arsenic	7,1	LQ: INC:		20	
PO.L.LABQUI-5.4/R32: Ed.A, Rev.01			010-04-1-1-00-00		
Carbono Orgânico Total (COT)[b]	1500	LD:	mg/Kg		
Total Organic Carbon (TOC)[b] CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CS		LQ:			
WAS CONTRACTOR OF THE PROPERTY	N 130 10094, CSN EN 13137.2002, CSN EN 1				
Azoto Total[b] Total Nitrogen[b]	262	LD:	mg/kg matéria seca		
CZ_SOP_D06_07_007.B (CSN EN 25663, CSN EN 13342, CSN IS		LQ: INC:			
	1250-27	(THE BEST COSCS)			
% Elementos grosseiros[c] % Thick elements[c]	0.3	LD: LQ:	%		
ISO 11277:2009	5/2	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

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

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: 09976/22

LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

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

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

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

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

Insaio Norma Test Method	Resultado Result	Unidades <i>Units</i>	VMA	
Acenafteno[b]	LD:	μg/kg		
Acenaphthene[b]	< 10 (LQ) LQ:			
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Acenaftileno[b] Acenaphthylene[b]	LD: < 10 (LQ)	μg/kg		
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Antraceno[b]	LD:	μg/kg		
Anthracene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:	F97.19		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:		0.000	1
Benzo[a]antraceno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo(a)anthracene[b]	< 10 (LQ) LQ:		10.502-1 <u>0</u> 0	
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:			5,500
Benzo[a]pireno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo(a)pyrene[b]	< 10,0 (LQ) LQ:		2000-100	
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
enzo[b]fluoranteno[b] lenzo-b-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LD:	μg/kg		
[1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]	< 10 (LQ) LQ: 2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[ghi]perileno[b]	LD:	μg/kg		
lenzo-ghi-pervlene/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 EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:			
Benzo[k]fluoranteno[b]	LD:	μg/kg		
Benzo-k-fluoranthene[b]	< 10 (LQ) LQ:	12. 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:			
Priseno[b]	LD:	μg/kg		
Chrysene(b)	< 10 (LQ) LQ:			
	2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN INC:	SOCHIAL SCHOOL		
Dibenzo(a,h)antraceno[b]	LD: < 10 (LQ)	μg/kg		
Dibenzo(a.h)anthracene[b] 27 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:			
	LD:			
enantreno[b] henanthrene/b/	< 10 (LQ) LQ:	μg/kg		
	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:	haira		
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 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

Report date:

Analysis Report

Página 4 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09976/22 LABQUI Ref.:

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 Sup

Identification:

Tipo de amostra: Sedimentos

Recepção: 22-06-2022

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

Emissão do boletim: 04-10-2022

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.

Ensaio Norma Fest Method	Resultado Result		Unidades Units	VMA	
Fluoreno[b]	- 10 (10)	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 E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI	/ EV INC:		(33034)	2445
Hexaclorobenzeno (HCB)[c]	< 1,7 (LD)	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	
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	141 CONTROL OF CO. CO.	LQ:		300	
	PA 82/UD, US EPA 8082A, CSI			1177.571	
ndeno [1,2,3-cd] pireno[b] ndeno[1,2,3,cd] pyrene[b]	< 10 (LQ)	LD:	μg/kg		
Z SOP D06 03 161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US E	1일 1일 집에 가장 없었다. 한 경험, 경험 경험 경험 경험 등 없는 그 없는 것이 없다.	LQ: /EV INC:		20.000-00	
	TA 02700, 03 EFA 0002A, CSI				
laftaleno[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 (US E	되면 하고 있으면 하는 이 경험 사람들이 하는 것이다.				
	1 A 027 00, 00 El A 0002A, COI	LD:			
CB 101[b] CB 101[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 E					-
CB 118[b]	* **	LD:	μg/kg		
CB 118[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	pg/kg		
Z_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, CSI	/ EN INC:			
CB 138[b]		LD:	μg/kg		
CB 128[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	-35		
Z_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, CSI	/ EN INC:			
CB 153[b]	1273 2732	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 (US E	PA 8270D, US EPA 8082A, CSI	/ EV INC:			-
CB 180[b]	121 1121	LD:	μg/kg		
CB 180[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:	\$15. 25K	400400000	57,574,000
Z_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, CSI	/E/V INC:			-
CB 28[b]	- 30(10)	LD:	μg/kg		
CB 28[b]	< 3,0 (LQ)	LQ:		<u> </u>	10,200.00
Z_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, CSI				
CB 52[b]	< 3,0 (LQ)	LD:	μg/kg		
CB 52(b)		LQ:		<u> </u>	27 <u>2000-0</u> 0
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, CSI	/ E/V 1INC:			

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 5 de 6

MARINA DE VILAMOURA, SA

APARTADO 501 8126-851 QUARTEIRA

Ref. LABQUI: 09976/22

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 Sup

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

Testing duration: Report date:

Amostragem: Empresa Xavisub

Sampling:

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

Dados complementares:

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

Ensaio Test Norma Method	Resultado Result	Unidades Units	VMA	
Pireno[b] Pyrene[b]	< 10 (LQ) LQ:	P9/N9		
CZ_SOP_D06_03_161 except for chap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.	(11111)	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: 09976/22 BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Boletim Definitivo - Revisão 1 Divulgação: Confidencial

BOL-LAB-0707/22-1.09976/22 Definitive report - Revision 1 Diffusion:

Identificação: P9 Sup

LABQUI Ref.:

Tipo de amostra: Sedimentos

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

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:

e qua lidade

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 (C10-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 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