



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 103121/2024 Pg 1/4
Emenda ao relatório anterior nº 57886/2024
Data Emissão: 02-04-2024

N.º de Análise: QH / 8632 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 15-02-2024
Data Início Ensaio: 16-02-2024
Data Fim Ensaio: 14-03-2024
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Rua Quinta D'el Rei
Qtª do Belo Horizonte L. 266. Frações A/B
3500-612
Viseu

Unidade: Sedimentos

Identificação da Amostra:

41519 / 24

Produto: Sedimentos **Temperatura:** - °C
Referência: SED-5 **Hora Recolha:** 12:00
Acondicionamento: Frascos **Nº Entrega:** 1735/2024
Observações: A colheita foi efetuada pelo laboratório Monitar-LAB, com o certificado de acreditação L0558.
A colheita de amostra não foi efectuada pelo laboratório.

Laboratório Externo

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
(a) Matéria Seca a 105°C CZ_SOP_D06_01_045.CZ_SOP_D06_07_046	38.3	5.1%	%
(a) Análises tamanho de grão - total (12 Frações) CZ_SOP_D06_07_120			
Fração < 0.002 mm	1.61	10.0%	%
Fração > 2 mm	21.3	10.0%	%
Fração 0.002-0.004 mm	8.14	10.0%	%
Fração 0.004-0.008 mm	14.9	10.0%	%
Fração 0.008-0.016 mm	15.3	10.0%	%
Fração 0.016-0.032 mm	11.5	10.0%	%
Fração 0.032-0.063 mm	6.67	10.0%	%
Fração 0.063-0.125 mm	4.62	10.0%	%
Fração 0.125-0.25 mm	4.32	10.0%	%
Fração 0.25-0.5 mm	5.66	10.0%	%
Fração 0.5-1 mm	2.45	10.0%	%
Fração 1-2 mm	3.38	10.0%	%
(a) Mercúrio CZ_SOP_D06_07_004			
Mercúrio	<0.30 (L.Q.)		mg/Kg (na matéria seca)
(a) Metais por ICP-OES-A - grupo 1 - sedimentos CZ_SOP_D06_07_006			
Zinco	112	20.0%	mg/kg (na matéria seca)
Níquel	14.1	20.0%	mg/kg (na matéria seca)
Cobre	93.2	20.0%	mg/kg (na matéria seca)
Cádmio	<0.40 (L.Q.)		mg/kg (na matéria seca)
Chumbo	27.5	21.5%	mg/kg (na matéria seca)

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817
Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena
Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326
Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162
Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Eugénia Silva

Técnica Superior de Laboratório
Eugénia Silva



N.º de Análise: QH / 8632 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 15-02-2024
Data Início Ensaio: 16-02-2024
Data Fim Ensaio: 14-03-2024
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Rua Quinta D'el Rei
Qtª do Belo Horizonte L. 266. Frações A/B
3500-612
Viseu

Unidade: Sedimentos

Identificação da Amostra:

41519 / 24

Produto: Sedimentos **Temperatura:** - °C
Referência: SED-5 **Hora Recolha:** 12:00
Acondicionamento: Frascos **Nº Entrega:** 1735/2024
Observações: A colheita foi efectuada pelo laboratório Monitar-LAB, com o certificado de acreditação L0558.
A colheita de amostra não foi efectuada pelo laboratório.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
Crómio	18.8	20.0%	mg/kg (na matéria seca)
Arsénio	7.0	36.7%	mg/kg (na matéria seca)
(s) Densidade específica CZ_SOP_D06_07_N01	2.48	10.0%	g/cm ³
(a) Carbono orgânico total CZ_SOP_D06_07_117	1.72	15.1%	mg/kg (na matéria seca)
(a) PAH, PCB e HCB por GC/MSMS CZ_SOP_D06_03_181 (US EPA 429, US EPA 1668, US EPA 3550)			
Hexaclorobenzeno (HCB)	<0.00010 (LQ)		mg/kg (na matéria seca)
PCB 28	0.00038	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
PCB 52	<0.00010 (LQ)		mg/kg (na matéria seca)
PCB 101	0.00020	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
PCB 118	0.00019	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
PCB 153	0.00074	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
PCB 138	0.00025	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
PCB 180	0.00024	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Soma dos 7 PCBs	0.00200		mg/kg (na matéria seca)
Naftaleno	0.060	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Acenaftileno	<0.010 (LQ)		mg/kg (na matéria seca)
Acenafteno	0.015	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Fluoreno	0.019	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Fenantreno	0.179	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Antraceno	0.216	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Fluoranteno	0.288	30.0%	mg/kg (na matéria seca)

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 103121/2024 Pg 3/4
Emenda ao relatório anterior nº 57886/2024
Data Emissão: 02-04-2024

N.º de Análise: QH / 8632 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 15-02-2024
Data Início Ensaio: 16-02-2024
Data Fim Ensaio: 14-03-2024
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Rua Quinta D'el Rei
Qtª do Belo Horizonte L. 266. Frações A/B
3500-612
Viseu

Unidade: Sedimentos

Identificação da Amostra:

41519 / 24

Produto: Sedimentos **Temperatura:** - °C
Referência: SED-5 **Hora Recolha:** 12:00
Acondicionamento: Frascos **Nº Entrega:** 1735/2024
Observações: A colheita foi efetuada pelo laboratório Monitar-LAB, com o certificado de acreditação L0558.
A colheita de amostra não foi efectuada pelo laboratório.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
Pireno	0.254	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Benzo(a)antraceno	0.111	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Criseno	0.114	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Benzo(b)fluoranteno	0.146	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Benzo(k)fluoranteno	0.054	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Benzo(a)pireno	0.121	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Indeno(1 2 3-cd)pyrene	0.070	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Dibenzo(a,h)antraceno	0.019	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Benzo(g,h,i)perileno	0.0768	30.0%	mg/kg (na matéria seca)
Sum of 9 PAHs	1.43		mg/kg (na matéria seca)
Soma de 16 PAH	1.63		mg/kg (na matéria seca)

Este relatório anula e substitui o relatório nº 57886/2024. Neste relatório altera-se o resultado do parâmetro PAH, PCB e HCB por GC/MSMS. Motivo: Origem no laboratório

*Observações:

PAH reportados pela média de resultados de 3 determinações.

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Eugénia Silva

Técnica Superior de Laboratório
Eugénia Silva



N.º de Análise: QH / 8632 / 24
Data Colheita: 14-02-2024
Data Receção: 15-02-2024
Data Início Ensaio: 16-02-2024
Data Fim Ensaio: 14-03-2024
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Rua Quinta D'el Rei
Qtª do Belo Horizonte L. 266. Frações A/B
3500-612
Viseu

Unidade: Sedimentos

Identificação da Amostra:**41519 / 24**

Produto: Sedimentos **Temperatura:** - °C
Referência: SED-5 **Hora Recolha:** 12:00
Acondicionamento: Frascos **Nº Entrega:** 1735/2024
Observações: A colheita foi efetuada pelo laboratório Monitar-LAB, com o certificado de acreditação L0558.
A colheita de amostra não foi efectuada pelo laboratório.

Notas

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; NMP- Número Mais Provável; PFC - Propósito de Formação de Colónias; U – Incerteza expandida; EU - Unidades de Endotoxina; N.A. - Não Aplicável.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Os dados a sublinhado foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os resultados deste relatório de ensaio aplicam-se à amostra conforme rececionada.

Incerteza “U” - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto.

A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula 1 (*U* combinada expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 (*U* combinada expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor absoluto. Para colheitas efetuadas segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16 a incerteza combinada (colheita e ensaio) para o ensaio pH é de 0.27 unidades de pH.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Atividades médicas, Produtos farmacêuticos, Têxteis e acessórios de vestuário, Antissépticos, Desinfetantes, Sabões, Detergentes e Cosméticos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO 19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

$$U_{\text{combinada}} (\%) = \sqrt{(U_{\text{colheita,relativa}})^2 + (U_{\text{ensaio,relativa}})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{\text{combinada}} (\%) = \sqrt{(U_{\text{colheita,relativa}})^2 + \left(\frac{U_{\text{ensaio,absoluta}}}{\text{resultado_ensaio}} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.26 Documento Processado por Computador

Eugénia Silva

Técnica Superior de Laboratório
Eugénia Silva