

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

The body indicated below is accredited as a Testing Laboratory according to ISO/IEC 17025

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. **Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água**

Endereço Rua dos Ferreiros, 148-150
Address 9000-082 Funchal

Contacto Alexandra Sofia Franco Pereira Reynolds Mendes
Contact

Telefone 291 705 886/291 201 020
Fax
E-mail geral@arm.pt
Internet https://www.arm.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Accreditation Scope Summary

Águas

Waters

Efluentes líquidos

Liquid Effluents

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

Este Anexo Técnico é válido desde 2024-07-25 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.

This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code. Its validity can be checked in the website hyperlink on the left.

Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em www.ipac.pt ou clicando na ligação abaixo: <http://www.ipac.pt/docsig/?Y86E-B4H9-6T7Q-8B1H>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 *Testing performed at permanent laboratory premises*
- 1 *Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory*
- 2 *Testing performed at the permanent laboratory premises and outside*

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS WATERS				
1	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Molibdénio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
2	Águas naturais salinas	Determinação de Magnésio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
3	Águas naturais salinas	Determinação de Nitritos	PTQ 328 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Sulfanilamida)	0
4	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para a Análise de Colílagos Somáticos	ISO 5667-5 PTA 107	1
5	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para a Análise de Legionella spp e Legionella pneumophila	ISO 5667-5 PTA 107	1
6	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para a Análise de Microcistina-LR	ISO 5667-5 PTA 107	1
7	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de Carbono Orgânico Total	ISO 5667-5 PTA 107	1
8	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cheiro	ISO 5667-5 PTA 107	1
9	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cianetos	ISO 5667-5 PTA 107	1
10	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cloro residual livre	ISO 5667-5 PTA 107	1
11	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de constituintes inorgânicos não metálicos: amónio, bromatos, cloretos, fluoretos, fosfatos, fósforo total, nitratos, nitritos, oxidabilidade, pH, sulfatos, azoto kjeldahl, carência química oxigénio, azoto (nitrato+nitrato), azoto total e sílica	ISO 5667-5 PTA 107	1
12	Águas de Consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de constituintes inorgânicos não metálicos: Cloritos e Cloratos	ISO 5667-5 PTA 107	1
13	Águas de Consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de constituintes orgânicos: Acrilamida e Epicloridrina	ISO 5667-5 PTA 107	1
14	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de fenois	ISO 5667-5 PTA 107	1
15	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos, Hidrocarbonetos Dissolvidos ou Emulsionados)	ISO 5667-5 PTA 107	1

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
16	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de mercúrio	ISO 5667-5 PTA 107	1
17	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de metais: alumínio, bário, vanádio, ferro, cobalto, cobre, cromo, manganês, cádmio, berílio, chumbo, níquel, prata, molibdénio, sódio, potássio, cálcio, magnésio, zinco, boro, lítio, selénio, arsénio e antimónio	ISO 5667-5 PTA 107	1
18	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de parâmetros microbiológicos: Clostridium perfringens, Coliformes fecais, Bactérias coliformes, Enterococos, Escherichia coli, Microrganismos viáveis - Número de colónias a (22±2)°C, Microrganismos viáveis - Número de colónias a (36±2)°C e Salmonella spp	ISO 19458 PTA 107	1
19	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de parâmetros radioativos: radão	PTA 107	1
20	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de parâmetros radioativos: Trítio e Dose Indicativa (α Total, β Total e radionuclídeos específicos)	PTA 107	1
21	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de pesticidas	ISO 5667-5 PTA 107	1
22	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de sabor	ISO 5667-5 PTA 107	1
23	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de substâncias tensoativas	ISO 5667-5 PTA 107	1
24	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de Trihalometanos; 1,2 -dicloroetano, Tetracloroetano e Tricloroetano, cloreto de vinilo, benzeno	ISO 5667-5 PTA 107	1
25	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de: sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais, alcalinidade, bicarbonato, carbonato, condutividade, cor, dureza, temperatura e turvação	ISO 5667-5 PTA 107	1
26	Águas de consumo	Determinação da Carência Química de Oxigénio	PTQ 337 Método fotométrico de tudo selado pequena escala	0
27	Águas de consumo	Determinação da Carência Química do Oxigénio	PTQ 308 Digestão. Titulimetria	0
28	Águas de consumo	Determinação da Condutividade	LAE 5.2 Conduímetria	0
29	Águas de consumo	Determinação da Dureza	SMEWW 2340 B Cálculo	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
30	Águas de consumo	Determinação da Oxidabilidade	ISO 8467 Método do Permanganato em meio ácido	0
31	Águas de consumo	Determinação da Sílica	PTQ 316 Espectrometria de absorção Molecular (Amarelo de Molibdénio)	0
32	Águas de consumo	Determinação da Temperatura	SMEWW 2550 B Termometria	1
33	Águas de Consumo	Determinação da Turvação	ISO 7027-1 Nefelometria	0
34	Águas de consumo	Determinação de Alcalinidade total	PTQ 330 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Aranjado de Metilo)	0
35	Águas de consumo	Determinação de Alumínio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
36	Águas de consumo	Determinação de Amónio	PTQ 329 Espectrometria de absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Berthelot modificada)	0
37	Águas de consumo	Determinação de Antimónio	PTQ 322 Espectrometria de absorção Atómica por Gerador de Hidretos	0
38	Águas de consumo	Determinação de Arsénio	PTQ 322 Espectrometria de absorção Atómica por Gerador de Hidretos	0
39	Águas de consumo	Determinação de Azoto (do nitrato mais nitrito)	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
40	Águas de consumo	Determinação de Azoto Kjeldahl	PTQ 304 Cálculo	0
41	Águas de consumo	Determinação de Azoto total	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
42	Águas de Consumo	Determinação de Bactérias Coliformes	ISO 9308-1 Filtração por membrana	0
43	Águas de consumo	Determinação de Bário	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
44	Águas de consumo	Determinação de Berílio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
45	Águas de Consumo	Determinação de Bicarbonato	PTQ 330 Cálculo	0
46	Águas de consumo	Determinação de Boro	PTQ 333 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azometina H)	0
47	Águas de consumo	Determinação de Cádmio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
48	Águas de consumo	Determinação de Cálcio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
49	Águas de Consumo	Determinação de Carbonato	PTQ 330 Cálculo	0
50	Águas de Consumo	Determinação de Carbono Orgânico Total	PTQ 336 de 22/09/2023 equivalente a EN 1484:1997 Combustão a Elevada Temperatura	0
51	Águas de consumo	Determinação de Cheiro	EN 1622 Escolha não forçada	0
52	Águas de consumo	Determinação de Chumbo	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
53	Águas de consumo	Determinação de Cianetos	PTQ 319 Destilação. Espectrofotometria de Absorção Molecular (ácido barbitúrico-piridina)	0
54	Águas de Consumo	Determinação de Cianetos	PTQ 338 Espectroscopia de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado - Método Ácido Barbitúrico-Piridina	0
55	Águas de consumo	Determinação de Cloretos	SMEWW 4500 Cl E Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Ferricianato)	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
56	Águas de consumo	Determinação de Cloro residual livre	PTA 105 Colorimetria	1
57	Águas de consumo	Determinação de Clostridium perfringens	ISO 14189 Filtração por membrana	0
58	Águas de consumo	Determinação de Cobalto	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
59	Águas de consumo	Determinação de Cobre	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
60	Águas de consumo	Determinação de Cobre	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
61	Águas de consumo	Determinação de Coliformes Fecais	PTM 214 Número Mais Provável - Colilert 18	0
62	Águas de consumo	Determinação de Coliformes Totais	ISO 9308-2 Número Mais Provável - Colilert 18	0
63	Águas de consumo	Determinação de Cor	PTQ 331 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Platina-cobalto)	0
64	Águas de consumo	Determinação de Crómio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
65	Águas de consumo	Determinação de Enterococos	ISO 7899-2 Filtração por membrana	0
66	Águas de consumo	Determinação de Escherichia Coli	ISO 9308-2 Número Mais Provável - Colilert 18	0
67	Águas de Consumo	Determinação de Escherichia coli	ISO 9308-1 Filtração por membrana	0
68	Águas de consumo	Determinação de Fenóis	PTQ 320 Destilação. Espectrometria de Absorção Molecular (4- Amino-Antipiridina)	0
69	Águas de consumo	Determinação de Ferro	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
70	Águas de consumo	Determinação de Ferro	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
71	Águas de consumo	Determinação de Fluoretos	PTQ 332 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Eléctrodo seletivo)	0
72	Águas de consumo	Determinação de Fosfato	PTQ 315 (2023-09-22) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 24ª Edição Espectrometria de absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	0
73	Águas de consumo	Determinação de Fósforo Total	PTQ 315 (2023-09-22) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 24ª Edição Digestão. Espectrometria de Absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	0
74	Águas de consumo	Determinação de Lítio	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
75	Águas de consumo	Determinação de Magnésio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
76	Águas de consumo	Determinação de Manganês	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
77	Águas de consumo	Determinação de Mercúrio	PTQ 322 Espectrometria de Absorção Atómica por Vapor Frio	0
78	Águas de consumo	Determinação de Molibdénio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
79	Águas de consumo	Determinação de Níquel	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
80	Águas de consumo	Determinação de Nitratos	SMEWW 4500 NO3 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Redução em coluna de cádmio)	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
81	Águas de consumo	Determinação de Nitritos	PTQ 328 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Sulfanilamida)	0
82	Águas de consumo	Determinação de pH	PTQ 301 (2023-09-22) equivalente SMEWW 4500 H+, 24ª Edição Potenciometria	0
83	Águas de consumo	Determinação de Potássio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
84	Águas de consumo	Determinação de Prata	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
85	Águas de consumo	Determinação de Sabor	EN 1622 Escolha não forçada	0
86	Águas de consumo	Determinação de Selénio	PTQ 322 Espectrometria de absorção Atómica por Gerador de Hidretos	0
87	Águas de consumo	Determinação de Sódio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
88	Águas de consumo	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais	SMEWW 1030 E Cálculo	0
89	Águas de Consumo	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais	SMEWW 2540 C Gravimetria	0
90	Águas de consumo	Determinação de Sólidos Suspensos Totais	EN 872 Gravimetria	0
91	Águas de consumo	Determinação de substâncias Tensioativas Aniónicas	PTQ 318 Espectrometria de Absorção Molecular (azul de metileno)	0
92	Águas de consumo	Determinação de Sulfatos	SMEWW 4500 S04 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azul de Metiltimol)	0
93	Águas de consumo	Determinação de Vanádio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
94	Águas de consumo	Determinação de Zinco	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
95	Águas de consumo	Enumeração de Microrganismos viáveis - Número de colónias a (22±2)°C	ISO 6222 Incorporação	0
96	Águas de consumo	Enumeração de Microrganismos viáveis - Número de colónias a (36±2)°C	ISO 6222 Incorporação	0
97	Águas de consumo	Pesquisa de Salmonella spp	ISO 19250 Filtração por membrana	0
98	Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)	Determinação de Cianetos	PTQ 338 Espectroscopia de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado - Método Ácido Barbitúrico-Piridina	0
99	Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais	SMEWW 2540 C Gravimetria	0
100	Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para a Análise de Colifagos Somáticos	ISO 5667-5 PTA 107	1
101	Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para a Análise de Legionella spp e Legionella pneumophila	ISO 5667-5 PTA 107	1
102	Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para a Análise de Microcistina-LR	ISO 5667-5 PTA 107	1
103	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de Carbono Orgânico Total	ISO 5667-5 PTA 107	1
104	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cheiro	ISO 5667-5 PTA 107	1
105	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cianetos	ISO 5667-5 PTA 107	1
106	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de constituintes inorgânicos não metálicos: amónio, bromatos, cloretos, fluoretos, fosfatos, fósforo total, nitratos, nitritos, oxidabilidade, pH, sulfatos, azoto kjeldahl, carência química oxigénio, azoto (nitrato+nitrato), azoto total e sílica	ISO 5667-5 PTA 107	1
107	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de fenois	ISO 5667-5 PTA 107	1
108	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos, Hidrocarbonetos Dissolvidos ou Emulsionados)	ISO 5667-5 PTA 107	1

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.

Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
109	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de mercúrio	ISO 5667-5 PTA 107	1
110	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de metais: alumínio, bário, vanádio, ferro, cobalto, cobre, crómio, manganês, cádmio, berílio, chumbo, níquel, prata, molibdénio, sódio, potássio, cálcio, magnésio, zinco, boro, lítio, selénio, arsénio e antimónio	ISO 5667-5 PTA 107	1
111	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de parâmetros microbiológicos: Clostridium perfringens, Coliformes fecais, Bactérias coliformes, Enterococos, Escherichia coli, Microrganismos viáveis - Número de colónias a (22±2)°C, Microrganismos viáveis - Número de colónias a (36±2)°C e Salmonella spp	ISO 19458 PTA 107	1
112	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de parâmetros radioativos: radão	PTA 107	1
113	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de parâmetros radioativos: Tritio e Dose Indicativa (α Total, β Total e radionuclídeos específicos)	PTA 107	1
114	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de pesticidas	ISO 5667-5 PTA 107	1
115	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de substâncias tensoativas	ISO 5667-5 PTA 107	1
116	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de Trihalometanos; 1,2 -dicloroetano, Tetracloroetano e Tricloroetano, cloreto de vinilo, benzeno	ISO 5667-5 PTA 107	1
117	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de: sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais, alcalinidade, bicarbonato, carbonato, condutividade, cor, dureza, temperatura e turvação	ISO 5667-5 PTA 107	1
118	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Carência Química do Oxigénio	PTQ 308 Digestão. Titulimetria	0
119	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Condutividade	LAE 5.2 Condutimetria	0
120	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Dureza	SMEWW 2340 B Cálculo	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
121	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Oxidabilidade	ISO 8467 Método do Permanganato em meio ácido	0
122	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Silica	PTQ 316 Espectrometria de absorção Molecular (Amarelo de Molibdénio)	0
123	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Temperatura	SMEWW 2550 B Termometria	1
124	Águas Naturais doces (Superficiais e subterrâneas)	Determinação da Turvação	ISO 7027-1 Nefelometria	0
125	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Alcalinidade total	PTQ 330 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Alaranjado de Metilo)	0
126	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Alumínio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
127	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Amónio	PTQ 329 Espectrometria de absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Berthelot modificada)	0
128	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Antimónio	PTQ 322 Espectrometria de absorção Atómica por Gerador de Hidretos	0
129	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Arsénio	PTQ 322 Espectrometria de absorção Atómica por Gerador de Hidretos	0
130	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Azoto (do nitrato mais nitrito)	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
131	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Azoto Kjeldahl	PTQ 304 Cálculo	0
132	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Azoto total	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
133	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bário	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
134	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Berílio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
135	Águas Naturais doces (Superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bicarbonato	PTQ 330 Cálculo	0
136	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Boro	PTQ 333 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azometina H)	0
137	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cádmi	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
138	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cálcio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
139	Águas Naturais doces (Superficiais e subterrâneas)	Determinação de Carbonato	PTQ 330 Cálculo	0
140	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Carbono Orgânico Total	PTQ 312 Combustão a elevada temperatura	0
141	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cheiro	EN 1622 Escolha não forçada	0
142	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Chumbo	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
143	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cianetos	PTQ 319 Destilação. Espectrofotometria de Absorção Molecular (ácido barbitúrico-piridina)	0
144	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cloretos	SMEWW 4500 Cl E Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Ferricianato)	0
145	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cloro residual livre	PTA 105 Colorimetria	1
146	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Clostridium perfringens	ISO 14189 Filtração por membrana	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
147	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cobalto	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
148	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cobre	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
149	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cobre	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
150	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Coliformes Fecais	PTM 214 Número Mais Provável - Colilert 18	0
151	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Coliformes Totais	ISO 9308-2 Número Mais Provável - Colilert 18	0
152	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cor	PTQ 331 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Platina-cobalto)	0
153	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Crómio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
154	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Enterococos	ISO 7899-2 Filtração por membrana	0
155	Águas Naturais Doces (Superficiais e Subterrâneas)	Determinação de Enterococos	ISO 7899-1 Microplacas- Método Miniaturizado	0
156	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Escherichia Coli	ISO 9308-2 Número Mais Provável - Colilert 18	0
157	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Fenóis	PTQ 320 Destilação. Espectrometria de Absorção Molecular (4-Amino-Antipiridina)	0
158	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Ferro	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
159	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Ferro	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
160	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Fluoretos	PTQ 332 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Eléctrodo seletivo)	0
161	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Fosfato	PTQ 315 (2023-09-22) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 24ª Edição Espectrometria de absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	0
162	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Fósforo Total	PTQ 315 (2023-09-22) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 24ª Edição Digestão. Espectrometria de Absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	0
163	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Lítio	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
164	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Magnésio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
165	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Manganês	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
166	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Mercúrio	PTQ 322 Espectrometria de Absorção Atómica por Vapor Frio	0
167	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Níquel	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
168	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Nitratos	SMEWW 4500 NO3 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Redução em coluna de cádmio)	0
169	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Nitritos	PTQ 328 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Sulfanilamida)	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
170	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de pH	PTQ 301 (2023-09-22) equivalente SMEWW 4500 H+, 24ª Edição Potenciometria	0
171	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Potássio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
172	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Prata	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
173	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sabor	EN 1622 Escolha não forçada	0
174	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Selénio	PTQ 322 Espectrometria de absorção Atómica por Gerador de Hidretos	0
175	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sódio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
176	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais	SMEWW 1030 E Cálculo	0
177	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sólidos Suspensos Totais	EN 872 Gravimetria	0
178	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Substâncias Tensioativas Aniónicas	PTQ 318 Espectrometria de Absorção Molecular (azul de metileno)	0
179	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sulfatos	SMEWW 4500 SO4 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azul de Metiltimol)	0
180	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Vanádio	PTQ 323 Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	0
181	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Zinco	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
182	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Enumeração de microrganismos viáveis - Número de colónias a (22±2)°C	ISO 6222 Incorporação	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
183	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Enumeração de microrganismos viáveis - Número de colónias a (36±2)°C	ISO 6222 Incorporação	0
184	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa de Salmonella spp	ISO 19250 Filtração por membrana	0
185	Águas naturais salinas	Determinação da Condutividade	LAE 5.2 Condutimetria	0
186	Águas naturais salinas	Determinação da Dureza	SMEWW 2340 B Cálculo	0
187	Águas naturais salinas	Determinação da Sílica	PTQ 316 Espectrometria de absorção Molecular (Amarelo de Molibdénio)	0
188	Águas naturais salinas	Determinação de Azoto (do nitrato mais nitrito)	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
189	Águas naturais salinas	Determinação de Azoto Kjeldahl	PTQ 304 Cálculo	0
190	Águas naturais salinas	Determinação de Azoto total	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
191	Águas naturais salinas	Determinação de Boro	PTQ 333 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azometina H)	0
192	Águas naturais salinas	Determinação de Cálcio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
193	Águas naturais salinas	Determinação de Carbono Orgânico Total	PTQ 312 Combustão a elevada temperatura	0
194	Águas naturais salinas	Determinação de Cloretos	SMEWW 4500 Cl E Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Ferricianato)	0
195	Águas naturais salinas	Determinação de Enterococos	ISO 7899-2 Filtração por membrana	0
196	Águas Naturais Salinas	Determinação de Enterococos	ISO 7899-1 Microplacas- Método Miniaturizado	0
197	Águas naturais salinas	Determinação de Escherichia coli	ISO 9308-3 Microplacas - Método miniaturizado	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
198	Águas naturais salinas	Determinação de Fluoretos	PTQ 332 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Eléctrodo seletivo)	0
199	Águas naturais salinas	Determinação de Fosfato	PTQ 315 (2023-09-22) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 24ª Edição Espectrometria de absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	0
200	Águas naturais salinas	Determinação de Fósforo Total	PTQ 315 (2023-09-22) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 24ª Edição Digestão. Espectrometria de Absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	0
201	Águas naturais salinas	Determinação de Nitratos	SMEWW 4500 NO3 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Redução em coluna de cádmio)	0
202	Águas naturais salinas	Determinação de pH	PTQ 301 (2023-09-22) equivalente SMEWW 4500 H+, 24ª Edição Potenciometria	0
203	Águas naturais salinas	Determinação de Potássio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
204	Águas naturais salinas	Determinação de Sódio	SMEWW 3111 B Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
205	Águas naturais salinas	Determinação de Sulfatos	SMEWW 4500 SO4 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azul de Metiltimol)	0
206	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Carência Química de Oxigénio	PTQ 337 Método fotométrico de tudo selado pequena escala	0
EFLUENTES LÍQUIDOS <i>LIQUID EFFLUENTS</i>				
207	Águas Residuais	Determinação da Carência Química de Oxigénio	PTQ 337 Método fotométrico de tudo selado pequena escala	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
208	Águas residuais	Determinação da Carência Química do Oxigénio	PTQ 308 Digestão. Titulimetria	0
209	Águas residuais	Determinação de Amónio	PTQ 329 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado	0
210	Águas residuais	Determinação de Azoto (do nitrato mais nitrito)	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
211	Águas residuais	Determinação de Azoto Kjeldahl	PTQ 304 Cálculo	0
212	Águas residuais	Determinação de Azoto total	PTQ 304 Quimiluminiscência	0
213	Águas residuais	Determinação de Bactérias Coliformes	ISO 9308-2 Número Mais Provável - Collilert 18	0
214	Águas residuais	Determinação de Bactérias Coliformes Fecais	PTM 214 Número Mais Provável - Collilert 18	0
215	Águas residuais	Determinação de Carbono Orgânico Total	PTQ 312 Combustão a elevada temperatura	0
216	Águas Residuais	Determinação de Cianetos	PTQ 338 Espectroscopia de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado - Método Ácido Barbitúrico-Piridina	0
217	Águas residuais	Determinação de Cloretos	SMEWW 4500 Cl E Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Ferricianato)	0
218	Águas residuais	Determinação de Enterococos	ISO 7899-2 Filtração por membrana	0
219	Águas Residuais	Determinação de Enterococos	ISO 7899-1 Microplacas- Método Miniaturizado	0
220	Águas residuais	Determinação de Escherichia coli	ISO 9308-2 Número Mais Provável - Collilert 18	0
221	Águas residuais	Determinação de Fósforo Total	PTQ 315 (2023-09-22) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 24ª Edição Digestão. Espectrometria de Absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
222	Águas residuais	Determinação de pH	PTQ 301 (2023-09-22) equivalente SMEWW 4500 H+, 24ª Edição Potenciometria	0
223	Águas residuais	Determinação de Sólidos Suspensos Totais	EN 872 Gravimetria	0
224	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação da Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	PTQ 309 Método das diluições	0
225	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Cianetos	PTQ 319 Destilação. Espectrofotometria de Absorção Molecular (ácido barbitúrico- piridina)	0
226	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Fenóis	PTQ 320 Destilação. Espectrometria de Absorção Molecular (4- Amino-Antipiridina)	0
227	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Ferro	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
228	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Manganês	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
229	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Níquel	PTQ 321 Espectrometria de absorção Atómica em Chama	0
230	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Nitratos	SMEWW 4500 NO3 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Redução em coluna de cádmio)	0
231	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Nitritos	PTQ 328 Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (sulfanilamida)	0
232	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Substâncias Tensioativas Aniónicas	PTQ 318 Espectrometria de Absorção Molecular (azul de metileno)	0

Anexo Técnico de Acreditação L0385-1

Accreditation Technical Annex

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A. Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
233	Águas residuais (Exceto Lixiviados)	Determinação de Sulfatos	SMEWW 4500 SO4 F Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azul de Metiltimol)	0

FIM
END

Notas:

Notes:

- PTM/Q/A nnn indica procedimento interno do Laboratório.
- "Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)".
- "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 24ª Edição.
- "LAE" indica "L'Analyse de L'Eau", Rodier.
- Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevada carga microbiana interferente e matéria em suspensão.
- Este laboratório possui um âmbito de acreditação com descrição flexível intermédia, a qual admite a capacidade para implementar novas versões de documentos normativos no âmbito da acreditação.
- Os ensaios abrangidos identificam-se pela omissão da versão do documento normativo associado na coluna "Método de Ensaio".
- O Laboratório tem disponível para consulta uma Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Flexível Intermédia, permanentemente atualizada, discriminando os ensaios abrangidos.
- Responsável pela aprovação da Lista de Ensaios Acreditados sob Acreditação Eng.^a Alexandra Reynolds.

Paulo Tavares
Vice-Presidente