

Anexo Técnico de Acreditação N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

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 291 705 886/291 101 020
Fax 291 705 884/291 201 021
E-mail geral@aguasdamadeira.pt
Internet http://www.aguasdamadeira.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.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?1F9F-PY42-39MO-31CH>

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

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 N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

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

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS WATERS				
1	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cloro residual livre	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
2	Águas de consumo	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de sabor	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
3	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de Carbono Orgânico Total	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
4	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cheiro	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
5	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de cianetos	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
6	Águas de consumo e 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 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
7	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de fenois	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
8	Águas de consumo e 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 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
9	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de mercúrio	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
10	Águas de consumo e 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 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
11	Águas de consumo e 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, E. coli, nº de colónias a 22°C, nº de colónias a 36°C e salmonella spp	ISO 19458:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

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

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
12	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de parâmetros radioativos: radão	PTA 107 (2017-10-02)	1
13	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	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 (2017-10-02)	1
14	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de pesticidas	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
15	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de amostras em torneira e por imersão direta para análise de substâncias tensoativas	ISO 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
16	Águas de consumo e 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 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
17	Águas de consumo e 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 5667-5:2006 PTA 107 (2017-10-02)	1
18	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Oxidabilidade Método do Permanganato em meio ácido	LAE 9.1 Ed.10	0
19	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da temperatura Termometria	SMEWW 2550 B, 22ª edição	2
20	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação da Turvação Turbidimetria	LAE 3.6.3 Ed.10	0
21	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Alcalinidade total Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Aloaranjado de Metilo)	PTQ 330 (2016-11-02)	0
22	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Alumínio, Bário, Vanádio, Ferro, Cobalto, Cobre, Crómio, Manganês, Cádmiio, Berílio, Chumbo, Níquel, Prata e Molibdénio Espectrometria de Absorção Atómica em Câmara de Grafite	PTQ 323 (2017-12-11)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

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

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
23	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Amónio Espectrometria de absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Berthelot modificada)	PTQ 329 (2016-11-02)	0
24	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Azoto Kjeldahl Digestão, Destilação e Titulação	PTQ 307 (2016-11-02)	0
25	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bicarbonato Cálculo (*)	LAE 6.5.3 Ed.8	0
26	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Carbonato Cálculo (*)	LAE 6.5.2 Ed.8	0
27	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cheiro Escolha não forçada	EN 1622:2006	0
28	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cianetos Destilação. Espectrofotometria de Absorção Molecular (ácido barbitúrico-piridina)	PTQ 319 (2016-11-02)	0
29	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de cloro residual livre Colorimetria	PTA 105 (2016-11-02)	1
30	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cor Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Platina-cobalto)	PTQ 331 (2016-11-02)	0
31	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Fenóis Destilação. Espectrometria de Absorção Molecular (4-Amino-Antipiridina)	PTQ 320 (2016-11-02)	0
32	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Ferro, Zinco, Cobre e Lítio Espectrometria de absorção Atómica em Chama	PTQ 321 (2017-01-09)	0
33	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de mercúrio Espectrometria de Absorção Atómica por Vapor Frio	PTQ 322 (2018-03-05)	0
34	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sabor Escolha não forçada	EN 1622:2006	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

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

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
35	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Selénio, Arsénio, Antimónio . Espectrometria de absorção Atómica por Gerador de Hidretos	PTQ 322 (2018-03-05)	0
36	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sólidos Dissolvidos Totais Cálculo (*)	SMEWW 1030 E, 22ª edição	0
37	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de substâncias Tensioativas Aniónicas. Espectrometria de Absorção Molecular (azul de metileno)	PTQ 318 (2017-01-27)	0
38	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação do número de colónias a 22°C. Incorporação	ISO 6222:1999	0
39	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação do número de colónias a 36°C. Incorporação	ISO 6222: 1999	0
40	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa de Salmonella spp Membrana Filtrante	ISO 19250:2010	0
41	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Quantificação de Clostridium perfringens Membrana filtrante	ISO 14189:2013	0
42	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação da condutividade Conductimetria	LAE 5.2 Ed.10	0
43	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação da Dureza Cálculo (*)	SMEWW 2340 B, 22ª edição	0
44	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação da Sílica Espectrometria de absorção Molecular (Amarelo de Molibdénio)	PTQ 316 (2016-11-02)	0
45	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Boro Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azometina H)	PTQ 333 (2016-11-02)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

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

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
46	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Cloretos Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo Segmentado (Ferriciante)	SMEWW 4500 Cl E, 22ª edição	0
47	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Enterococos Membrana filtrante	ISO 7899-2:2000	0
48	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Fluoretos Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Eléctrodo seletivo)	PTQ 332 (2016-11-02)	0
49	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Fosfato Espectrometria de absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	PTQ 315 (2017-01-27) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 22ª edição	0
50	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Nitratos Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Redução em coluna de cádmio)	SMEWW 4500 NO3 F, 22ª edição	0
51	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Nitritos Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Sulfanilamida)	PTQ 328 (2016-11-02)	0
52	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Sódio, Potássio, Cálcio e Magnésio Espectrometria de absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 B, 22ª edição	0
53	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e naturais salinas	Determinação de Sulfatos Espectrometria de Absorção Molecular em Fluxo segmentado (Azul de Metiltimol)	SMEWW 4500 SO4 F, 22ª edição	0
54	Águas naturais salinas	Determinação de E. coli Microplacas - Método miniaturizado	ISO 9308-3:1998	0
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS <i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS</i>				
55	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Coliformes Fecais Múltiplos - Colilert 18	PTM 214 (2017-01-19)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

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

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
56	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Coliformes Totais Multiposos - Colilert 18	ISO 9308-2:2012	0
57	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Escherichia Coli Multiposos - Colilert 18	ISO 9308-2:2012	0
58	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação da Carência Química do Oxigénio Digestão. Titulimetria	PTQ 308 (2016-11-02)	0
59	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Sólidos Suspensos Totais Gravimetria	EN 872:2005	0
60	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	Determinação de Azoto (do nitrato mais nitrito) Quimiluminiscência	PTQ 304 (2017-09-25)	0
61	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	Determinação de Azoto Kjeldahl Cálculo (*)	PTQ 304 (2017-09-25)	0
62	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	Determinação de Azoto total Quimiluminiscência	PTQ 304 (2017-09-25)	0
63	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	Determinação de Carbono Orgânico Total Combustão a elevada temperatura	PTQ 312 (2016-11-02)	0
64	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	Determinação de Fósforo Total Digestão. Espectrometria de Absorção Molecular (Azul de Molibdénio)	PTQ 315 (2017-01-27) equivalente ao SMEWW 4500 P E, 22ª edição	0
65	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), naturais salinas e residuais	Determinação de pH Potenciometria	PTQ 301 (2016-11-02) equivalente SMEWW 4500 H+, 22ª edição	0

FIM
END

Anexo Técnico de Acreditação N° L0385-1

Accreditation Annex nr.

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

N° <i>Nr</i>	Produto <i>Product</i>	Ensaio <i>Test</i>	Método de Ensaio <i>Test Method</i>	Categoria <i>Category</i>
-----------------	---------------------------	-----------------------	--	------------------------------

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”
- “LAE” indica “L’Analyse de L’Eau”, Rodier 8ª e 9ª Édition.
- Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevada carga microbiana interferente e matéria em suspensão.
- Os parâmetros assinalados com (*) são determinados por cálculo a partir dos resultados de outros parâmetros acreditados.

Paulo Tavares
Vice-Presidente