

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

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

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Endereço Lugar da Pinguela
Address 4460-793 Custóias - Matosinhos

Contacto Ilda Palma
Contact

Telefone 229439418
Fax 229436049
E-mail laboratorio@suma.pt
Internet www.sumalab.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Águas
Efluentes líquidos
Efluentes líquidos
Resíduos sólidos

Accreditation Scope Summary

Waters
Liquid Effluents
Liquid Effluents
Solid residues

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/?79DS-1J2X-8LG5-V19P>

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

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 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

Testing may be performed according to the following categories:

- 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 Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

**SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente,
S.A.
Laboratório SUMA**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS WATERS				
1	Águas de Consumo	Determinação de Dióxido de cloro Fotometria	PA 60 (2015-04-30)	1
2	Águas de consumo	Determinação de Ferro Espectrometria de Absorção Atómica - Câmara de Grafite	SMEWW 3113B	0
3	Águas de consumo	Determinação de Zinco Espectrofotometria de Absorção Atómica - Chama	SMEWW 3030K SMEWW 3111B	0
4	Águas de Consumo	Determinação do Sabor Método de diluições sucessivas. Escolha não forçada.	PA 61 (2015-04-30)	0
5	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de Amostras para Análise de Acrilamida e Epicloridrina	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
6	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de Amostras para análise de Boro	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
7	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de Amostras para análise de Cheiro e Sabor	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
8	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de Amostras para Análise de Pesticidas	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
9	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de Amostras para Análise de Trihalometanos, 1,2 dicloroetano, Tetracloroetano e Tricloroetano, Cloreto de vinilo, Benzeno	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
10	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de Amostras para Análise de Trítio, α Total, β Total e Dose Indicativa Total	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
11	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Colheita de Amostras para Análise do Índice de langlier, SAR e soma de metais pesados	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
12	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Absorvância	SMEWW 5910 UV-B	0
13	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Alcalinidade Volumetria	NP 421:1966	0
14	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Azoto Amoniacal Espectrofotometria de Absorção Molecular	ISO 7150-1:1984	0
15	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bromatos Cromatografia Iónica	PA 58 (2016-02-17)	0
16	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Bromatos, Sulfatos, Fosfatos, Cloretos, Fluoretos, Nitratos e Nitritos Cromatografia Iónica	ASTM D 4327:2011	0
17	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cálcio Volumetria	SMEWW 3500 Ca B	0
18	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Carbono Orgânico Total Combustão de Alta Temperatura e detecção IV	SMEWW 5310 B	0
19	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cloro Residual Fotometria	PA 47 (2015-11-30)	1
20	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Cloro Residual Volumetria	SMEWW 4500 Cl- F	0
21	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Dureza Permanente	PA 82 (2015-11-09)	0
22	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Dureza Temporária	PA 82 (2015-11-09)	0
23	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Dureza Volumetria	SMEWW 2340 C	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
24	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Fosfatos Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 B	0
25	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de PAH's Cálculo (*)	PA66 (2015-04-30)	0
26	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de PAH's: Fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, Indeno (1,2,3-cd)pireno Cromatografia Líquida	PA66 (2015-04-30)	0
27	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de sílica Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 SiO2 c	0
28	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sólidos Dissolvidos Gravimetria	SMEWW 2540 C	0
29	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de Sulfatos, Fosfatos, Cloretos, Fluoretos, Nitratos e Nitritos Cromatografia Iónica	PA 59 (2015-12-07)	0
30	Águas de Consumo e Naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação do Cheiro Método de diluições sucessivas. Escolha não forçada.	PA 61 (2015-04-30)	0
31	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação do Ferro Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 3500 Fe B	0
32	Águas de consumo e naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Pesquisa e quantificação de Clostridium perfringens Filtração por membrana	Environment Agency - Part e 6B:2010	0
33	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise das propriedades físicas: cor, turvação, sólidos dissolvidos, sólidos suspensos totais e voláteis, alcalinidade, dureza, condutividade, temperatura, pH	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
34	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de Cálcio, Zinco, Sódio, Potássio, Magnésio, Cobre, Cádmio, Chumbo, Níquel, Crómio, Alumínio, Arsénio, Selénio, Antimónio, Ferro, Bário e Manganês	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
35	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de carbono orgânico total, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
36	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para análise de Cianetos	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
37	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de cobre, cádmio, chumbo, níquel, crómio e zinco dissolvidos	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
38	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de constituintes inorgânicos não metálicos: azoto amoniacal, dióxido de cloro, cloro residual, bromatos, sulfatos, cloretos, fuoretos, nitritos, fosfatos, nitratos, sílica, carbonatos/bicarbonatos, oxigénio dissolvido, CBO5, oxidabilidade, carência química de oxigénio	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
39	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de constituintes inorgânicos não metálicos: azoto total, azoto kjeldahl, fósforo e sulfuretos	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
40	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de Mercúrio	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
41	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de Óleos e Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
42	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de parâmetros microbiológicos: Clostridium perfringens, Bactérias coliformes, Escherichia coli, Estafilococos não produtores de coagulase, Estafilococos produtores de coagulase, Estafilococos totais, Pseudomonas aeruginosa, Germes totais a 22°C, Germes totais a 36°C, Salmonella spp, Coliformes Fecais e Enterococos intestinais	PT07 (2015-10-26) ISO 19458:2006	-1

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
43	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Cobre, Cádmio, Chumbo, Níquel, Crómio, Alumínio, Arsénio, Selénio, Antimónio, Bário e Manganês Espectrofotometria de Absorção Atómica - Câmara de Grafite	SMEWW 3113 B	0
44	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Mercúrio Espectrometria de Absorção Atómica - Vapor frio	SMEWW 3112 B	0
45	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Nitratos Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 NO3-B	0
46	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Determinação de Salinidade	PA 77 (2015-11-09)	0
47	Águas de consumo e piscinas	Pesquisa e quantificação Bactérias Coliformes Filtração por membrana	ISO 9308-1:2014	0
48	Águas de consumo e piscinas	Pesquisa e quantificação de Escherichia coli Filtração por membrana	ISO 9308-1:2014	0
49	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e balneares), piscinas, naturais salinas (balneares) e processo (uso industrial)	Pesquisa e quantificação de Enterococos intestinais Filtração por membrana	ISO 7899-2:2000	0
50	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de cobre, chumbo, cádmio, crómio e níquel dissolvidos Espectrometria de Absorção Atómica em Camara de Grafite	SMEWW 3030 B SMEWW 3113 B	0
51	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e piscinas	Determinação da Turvação Turbidimetria	SMEWW 2130 B	0
52	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e piscinas	Estafilococos não produtores de coagulase Cálculo (*)	NP 4343:1998	0
53	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e piscinas	Pesquisa e quantificação de Estafilococos produtores de coagulase Filtração por membrana	NP 4343:1998	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
54	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e piscinas	Pesquisa e quantificação de Estafilococos totais Filtração por membrana	NP 4343:1998	0
55	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e piscinas	Pesquisa e quantificação de Pseudomonas aeruginosa Filtração por membrana	ISO 16266:2006	0
56	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), piscinas e processo (uso industrial)	Pesquisa e quantificação de germes totais a 22°C Incorporação	ISO 6222:1999	0
57	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), piscinas e processo (uso industrial)	Pesquisa e quantificação de germes totais a 36°C Incorporação	ISO 6222:1999	0
58	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e balneares), naturais salinas (balneares) e processo (uso industrial)	Pesquisa e quantificação de Bactérias Coliformes Filtração por membrana	PAM04 (2016-03-08)	0
59	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e balneares), naturais salinas (balneares) e processo (uso industrial)	Pesquisa e quantificação de Escherichia coli Filtração por membrana	PAM04 (2016-03-08)	0
60	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e balneares), piscinas e Naturais salinas (balneares)	Pesquisa de Salmonella spp Filtração por membrana	PAM10 (2015-10-05)	0
61	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e balneares), piscinas e naturais salinas (balneares)	Pesquisa e quantificação de Coliformes Fecais Filtração por membrana	PAM05 (2015-10-05)	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

**SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente,
S.A.
Laboratório SUMA**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
62	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Colheita de Amostras para Análise de Crómio VI	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
63	Águas de Piscinas	Colheita de Amostras para Análise das propriedades físicas: Oxidabilidade, Condutividade, Temperatura, pH e Turvação	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
64	Águas de Piscinas	Colheita de Amostras para Análise de parâmetros microbiológicos: Bactérias coliformes, Escherichia coli, Estafilococos não produtores de coagulase, Estafilococos produtores de coagulase, Estafilococos totais, Pseudomonas aeruginosa, Germes totais a 22°C, Germes totais a 36°C, Salmonella spp, Coliformes Fecais e Enterococos intestinais	PT07 (2015-10-26) ISO 19458:2006	1
65	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação do Azoto Total Cálculo (*)	PA22 (2016-01-27)	0
66	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas)	Determinação de zinco dissolvido Espectrometria de Absorção Atômica em chama	SMEWW 3030 B SMEWW 3111 B	0
67	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação do Cr III Cálculo (*)	PA 72 (2015-11-11)	0
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS <i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS</i>				
68	Águas de Consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Cálcio Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	SMEWW 3111 D SMEWW 3030 K	0
69	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Cor Espectrometria de Absorção Molecular	NP 627:1972	0
70	Águas de Consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), residuais e de processo (uso industrial e torres de refrigeração)	Determinação do CBO5 Electrometria	PA 62 (2015-11-26)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
71	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), residuais, processo (uso industrial), piscinas e eluatos	Determinação da Condutividade Eléctrica. Potenciometria.	NP EN 27888:1996	0
72	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), residuais, processo (uso industrial, torres de refrigeração), piscinas e eluatos	Determinação do pH. Potenciometria.	PA 01 (2015-04-30) equivalente a SMEWW 4500-H+ B	0
73	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Índice SAR Cálculo (*)	PA 72 (2015-11-11)	0
74	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Hidrocarbonetos totais Espectrometria de infravermelho	PA 69 (2015-04-30)	0
75	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Óleos e Gorduras Espectrometria de infravermelho	PA 69 (2015-04-30)	0
76	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Índice de Langelier Cálculo (*)	PA 72 (2015-11-11)	0
77	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Oxigénio dissolvido Electrometria	ISO 5814:2012	0
78	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Soma dos metais pesados Cálculo (*)	PA 72 (2015-11-11)	0
79	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), residuais	Determinação de Carbonatos/Bicarbonatos Volumetria	PA 40 (2015-04-30)	0
80	Águas de consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas), residuais e processo (uso industrial)	Determinação de Cádmio, Sódio, Potássio e Magnésio Espectrofotometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111B	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

**SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente,
S.A.
Laboratório SUMA**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
81	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) residuais e processo (uso industrial)	Determinação de Nitritos. Espectrofotometria de Absorção Molecular (NED).	SMEWW 4500-NO2- B	0
82	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) residuais e processo (uso industrial)	Determinação do teor em Cloretos. Volumetria.	NP 423:1966	0
83	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) residuais e processo (uso industrial, torres de refrigeração)	Determinação de Sólidos Suspensos Totais. Gravimetria.	SMEWW 2540 D	0
84	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) residuais, processo (uso industrial) e eluatos	Determinação dos Nitratos. Eléctrodo Selectivo	SMEWW 4500-NO3- D	0
85	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), residuais, processo (torres de refrigeração e uso industrial)	Determinação da Carência Química de Oxigénio (CQO). Digestão e Espectrofotometria de Absorção Molecular.	SMEWW 5220 D	0
86	Águas de Consumo, Naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), Piscinas e Residuais	Determinação de Temperatura Termometria	NP 410:1966	2
87	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), residuais e eluatos	Determinação de Sulfatos Gravimetria	SMEWW 4500 C	0
88	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas) residuais e processo (uso industrial)	Determinação de crómio Digestão ácida e Espectrofotometria de Absorção Atómica em Chama	PA 45 (2015-04-30)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
89	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas) residuais e processo (uso industrial)	Determinação de Sólidos Suspensos Voláteis. Gravimetria.	SMEWW 2540 E	0
90	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas) residuais, processo (uso industrial) e eluatos	Determinação de Fluoretos Eléctrodo selectivo	SMEWW 4500 - F C	0
91	Águas de consumo, naturais doces (superficiais, subterrâneas), residuais, processo (uso industrial), piscinas	Determinação de Oxidabilidade Volumetria	NP 731: 1969	0
92	Águas de processo (uso industrial), naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais) e residuais	Determinação de Zinco Espectrofotometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 K	0
93	Águas de processo e residuais	Determinação de Níquel, Cobre, Chumbo e Cádmio Espectrofotometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 K	0
94	Águas de processo e residuais	Determinação de Azoto Total Método de cálculo (*)	SMEWW 4500 N	0
95	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Crómio VI Espectrometria de absorção molecular	SMEWW 3500Cr- B	0
96	Águas Naturais doces (superficiais e subterrâneas) e Residuais	Determinação de Ferro Espectrometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 K	0
97	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Sulfuretos Espectrometria de Absorção Molecular	PA17 (2015-04-30)	0
98	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), processo (uso industrial) e residuais	Determinação de Fósforo Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 P E	0
99	Águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), processo (uso industrial) e residuais	Determinação e Azoto Kjeldahl Digestão, destilação e titulação	SMEWW 4500 - Norg C	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

**SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente,
S.A.
Laboratório SUMA**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
100	Águas naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais), processo (uso industrial) e residuais	Determinação do Azoto Amoniacal. Titulimetria, após destilação.	SMEWW 4500-NH3 C	0
EFLUENTES LÍQUIDOS <i>LIQUID EFFLUENTS</i>				
101	Águas Residuais	Colheita de Amostras para a Análise de constituintes inorgânicos não metálicos: Azoto total, Azoto Kjeldahl, Fósforo e Sulfuretos	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
102	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise das propriedades físicas: Cor, Sólidos suspensos totais, Sólidos suspensos voláteis, Alcalinidade, Condutividade, Temperatura e pH	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
103	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de Cálcio, Zinco, Sódio, Potássio, Magnésio, Cobre, Cádmio, Chumbo, Níquel, Crómio, Ferro e Bário	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
104	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise de constituintes inorgânicos não metálicos: azoto amoniacal, cloro residual, sulfatos, cloretos, fuoretos, nitritos, nitratos, carbonatos/bicarbonatos, oxigénio dissolvido, CBO5, oxidabilidade, carência química de oxigénio	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
105	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise do Carbono Orgânico total, Hidrocarbonetos totais e Óleos e gorduras	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
106	Águas Residuais	Colheita de Amostras para Análise do Índice de Langlier, SAR e soma dos metais pesados	PT07 (2015-10-26) ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2014; ISO 5667-11:2009	1
107	Águas Residuais	Determinação Bário Espectrometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 D SMEWW 3030 K	0
108	Águas residuais	Determinação da Alcalinidade Volumetria	PA 40 (2015-04-30)	0
109	Águas residuais	Determinação de Carbono Orgânico total Combustão de Alta Temperatura e detecção IV	SMEWW 5310 B	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
110	Águas residuais	Determinação de Cloro residual total in situ Fotometria	PA47 (2015-11-30)	1
111	Águas residuais (exceto lixiviados)	Determinação de Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 2540 F	0
RESÍDUOS SÓLIDOS <i>SOLID RESIDUES</i>				
112	Lamas	Determinação de cobre, cádmio, chumbo, níquel, magnésio e zinco Digestão ácida e Espectrofotometria de Absorção Atômica em Chama	EN 13346:2000 SMEWW 3111B	0
113	Lamas	Determinação de crómio Digestão ácida e Espectrofotometria de Absorção Atômica em Chama	PA 45 (2015-04-30) EN 13346:2000	0
114	Lamas	Determinação de Humidade Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
115	Lamas	Determinação de pH Potenciometria	PA 01 (2015-04-30)	0
116	Lamas	Determinação de Sólidos fixos Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
117	Lamas	Determinação de Sólidos totais Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
118	Lamas	Determinação de Sólidos Voláteis Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
119	Resíduos	Preparação de Eluatos(**) Extracção Líquido-Sólido	DIN 38414-S4:1984	0
120	Resíduos	Preparação de Eluatos(**) Extracção Líquido-Sólido	EN 12457-2:2002	0
FIM END				

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

**SUMA (Matosinhos) - Serviços Urbanos e Meio Ambiente,
S.A.
Laboratório SUMA**

Nº <i>Nr</i>	Produto <i>Product</i>	Ensaio <i>Test</i>	Método de Ensaio <i>Test Method</i>	Categoria <i>Category</i>
-----------------	---------------------------	-----------------------	--	------------------------------

Notas:

Notes:

- "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 22nd Edition.
- "PA nn" e "PT nn" indicam método 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).
- Os parâmetros assinalados com (*) são determinados por cálculo a partir dos resultados de outros parâmetros acreditados
- (**) A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

Documento assinado
eletronicamente por:
Leopoldo Cortez
Presidente