

Anexo Técnico de Acreditação N° L0286-1

Accreditation Annex nr.

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

Instituto Superior de Engenharia do Porto Laboratório do Centro de Estudos de Águas

Endereço Rua Dr António Bernardino de Almeida, nº 431
Address 4200-072 PORTO

Contacto Rosária Santos Costa
Contact

Telefone 228340536
Fax 228340516
E-mail rsa@isep.ipp.pt
Internet www.isep.ipp.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Águas
Efluentes líquidos
Efluentes líquidos
Resíduos sólidos
Resíduos sólidos

Accreditation Scope Summary

Waters
Liquid Effluents
Liquid Effluents
Solid residues
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/?W2F9-2CP1-F59Y-PG19>

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 L0286-1

Accreditation Annex nr.

Instituto Superior de Engenharia do Porto Laboratório do Centro de Estudos de Águas

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS <i>WATERS</i>				
1	Águas de Consumo e Naturais	Determinação de Fluoretos Espectrofotometria de Absorção Molecular	LCEA-PE095 (2014-09-15)	0
2	Águas de Consumo, Naturais e Processo	Determinação de Sódio total Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 B	0
3	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas e Processo	Determinação da dureza. Titulimetria	SMEWW 2340 C	0
4	Águas de consumo, naturais, piscinas e processo	Determinação da Oxidabilidade Titulimetria	NP 731:1969	0
5	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas e Processo	Determinação de Nitratos Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 - NO3 B	0
6	Águas de Consumo, Naturais, Processo e Piscinas	Determinação de Azoto amoniacal Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 NH3 B,F	0
7	Águas Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de Cádmio Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 E	0
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS <i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS</i>				
8	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas e Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de Cálcio Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 D SMEWW 3030 E	0
9	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo e Residuais	Determinação de hidrocarbonetos. Gravimetria	SMEWW 5520 D, F	0
10	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo e Residuais	Determinação de óleos e gorduras Gravimetria	SMEWW 5520 D	0
11	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo e Residuais	Determinação de sólidos fixos e voláteis. Gravimetria	SMEWW 2540 E	0
12	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo e Residuais	Determinação de sólidos suspensos totais Gravimetria	SMEWW 2540 D	0
13	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação da alcalinidade. Titulimetria/Potenciometria	SMEWW 2320 B	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0286-1

Accreditation Annex nr.

Instituto Superior de Engenharia do Porto Laboratório do Centro de Estudos de Águas

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
14	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação da condutividade. Condutimetria	SMEWW 2510 B	0
15	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de cloretos. Titulimetria	SMEWW 4500 Cl- B	0
16	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de Ferro Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 E	0
17	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de nitritos. Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 NO2- B	0
18	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de pH. Potenciometria	SMEWW 4500 H+ B	2
19	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de sólidos dissolvidos totais. Gravimetria	SMEWW 2540 C	0
20	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de sólidos totais. Gravimetria	SMEWW 2540 B	0
21	Águas de Consumo, Naturais, Processo, Piscinas, Residuais e Eluatos	Determinação de Carbono orgânico total	SMEWW 5310 B	0
22	Águas de Consumo, Naturais, Residuais e Processo	Determinação de cianetos totais Espectrofotometria de Absorção Molecular	LCEA-PE 031 (2014-09-08) equivalente a SMEWW 4500 CN B,C,E	0
23	Águas de Consumo, Piscinas e Residuais	Determinação de Cloro combinado Cálculo	LCEA-PE050/051/300 (2014-09-15)	1
24	Águas de Consumo, Piscinas e Residuais	Determinação de Cloro Livre	LCEA-PE050/051/300 (2014-09-15)	1
25	Águas de Consumo, Piscinas e Residuais	Determinação de Cloro total	LCEA-PE050/051/300 (2014-09-15)	1
26	Águas de Processo, Residuais, Eluatos e Lamas	Determinação de crómio Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	LCEA-PE 017 (2014-05-06) SMEWW 3030 E LCEA-PE 120 (2014-09-17)	0

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0286-1

Accreditation Annex nr.

Instituto Superior de Engenharia do Porto Laboratório do Centro de Estudos de Águas

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
27	Águas Processo, Residuais e Eluatos	Determinação de Fenóis Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 5530 B,D	0
ÁGUAS; EFLUENTES LÍQUIDOS; RESÍDUOS SÓLIDOS <i>WATERS; LIQUID EFFLUENTS; SOLID RESIDUES</i>				
28	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais, Eluatos e Lamas	Determinação de ferro. Espectrofotometria de Absorção Molecular (o fenantrolina)	SMEWW 3500 - Fe B LCEA-PE 120 (2013-10-21)	0
29	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais, Eluatos e Lamas	Determinação de magnésio Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	LCEA-PE 063 (2014-05-19) SMEWW 3030 E LCEA-PE 120 (2014-09-17)	0
30	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais, Eluatos, Lamas e Resíduos Sólidos	Determinação de cobre, zinco e manganês. Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 E LCEA-PE 120 (2013-10-21)	0
31	Águas de Consumo, Naturais, Piscinas, Processo, Residuais, Eluatos, Lamas e Resíduos Sólidos	Determinação de Fósforo total Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500- P B, E LCEA-PE 120 (2013-10-21)	0
32	Águas de Processo, Residuais, Eluatos e Lamas	Determinação de níquel e chumbo. Espectrofotometria de absorção atómica em chama	SMEWW 3111 B SMEWW 3030 E LCEA-PE 120 (2013-10-21)	0
EFLUENTES LÍQUIDOS <i>LIQUID EFFLUENTS</i>				
33	Águas residuais e Eluatos	Determinação da Carência Química de Oxigénio (CQO). Digestão e Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 5220 D	0
RESÍDUOS SÓLIDOS <i>SOLID RESIDUES</i>				
34	Eluatos e Lamas	Preparação de amostras sólidas e semi-sólidas para a determinação de eluatos	LCEA-PE 120 (2013-10-21)	0
35	Lamas	Determinação de hidrocarbonetos. Gravimetria	SMEWW 5520 E, F	0
36	Lamas	Determinação de óleos e gorduras. Gravimetria	SMEWW 5520 E	0
37	Lamas	Determinação dos sólidos totais, fixos e voláteis. Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
38	Lamas e Resíduos Sólidos	Determinação de Ferro Espectrofotometria de Absorção Atómica em chama	SMEWW 3111 B LCEA-PE 120 (2013-10-21)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0286-1*Accreditation Annex nr.***Instituto Superior de Engenharia do Porto
Laboratório do Centro de Estudos de Águas**

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
39	Resíduos Sólidos	Determinação da lixiviabilidade pela água (*)	DIN 38414 S4:1984	0
40	Resíduos Sólidos	Determinação da lixiviabilidade pela água (*)	EN 12457-4:2002	0
FIM END				

Notas:**Notes:**

- "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 22nd Edition.

- "LCEA-Pennn" indica método interno do Laboratório.

- (*) 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.

- 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).

Documento assinado
eletronicamente por:

Leopoldo Cortez
Presidente

