VOLUME COMPLEMENTAR

ANEXOS

ANEXO I

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RECOLHA



S1M



S1J



S2M



S2J



P64



P23



ESC1



ESC2



S1 - Afluente do Regato do Souto, PH 7.1N
ESC1 - Descarga ao km 7+331



P64 - Poço ao km 9+100



P23 - Poço ao km 12+485



S2 - Afluente do Rio Tua, PH 15.2N
ESC2 - Descarga ao km 15+311

ecovisão ascendi

Título:

Locais de monitorização da qualidade das águas superficiais, subterrâneas e de escorrência.
Subconcessão do Douro Interior
Lote 6.2: IC5 - Carlão / Nó de Pombal

Legenda:

Lote 6_2
Escorrência
Subterrâneo
Superficial

Escala:

1:10000

0 100 200 300 m

Folha n.º

1



S3M



S3J



P936



P827



ESC3



ESC4



ESC3 - Descarga ao km 17+622



P936 - Poço ao km 18+929



S3 - Afluente da Ribeira do Barrabaz, PH 20.2N
ESC4 - Descarga ao km 17+622



P827 - Poço ao km 22+661

ecovisão ascendi

Título:

Locais de monitorização da qualidade das águas superficiais, subterrâneas e de escorrência.
Subconcessão do Douro Interior
Lote 6.2: IC5 - Carlão / Nó de Pombal

Legenda:

Lote 6_2
Escorrência
Subterrâneo
Superficial

Escala:

1:10000

0 100 200 300 m

Folha n.º

2

ANEXO II

CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

Anexo Técnico de Acreditação Nº 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 *Address* Lugar da Pinguela
4460-793 Custóias - Matosinhos

Contacto *Contact* Ilda Palma

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

Resumo do Âmbito Acreditado

Accreditation Scope Summary

Águas	*Waters*
Efluentes líquidos	*Liquid Effluents*
Efluentes líquidos	*Liquid Effluents*
Resíduos sólidos	*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*

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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, Tetracloroeteno e Tricloroeteno, 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, ß 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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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*
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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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:201O	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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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*
35	Águas de consumo e naturais doces (superficiais, subterrâneas e pluviais)	Colheita de Amostras para Análise de carbono orgânico total, hidrocarbonetos policiclicos 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 22ºC, Germes totais a 36ºC, Salmonella spp, Coliformes Fecais e Enterococos intestinais	PT07 (2015-10-26) ISO 19458:2006	-1

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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*
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 22ºC 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 36ºC 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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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 22ºC, Germes totais a 36ºC, 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 Atómica 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 *WATERS; LIQUID EFFLUENTS*				
68	Águas de Consumo, naturais doces (superficiais e subterrâneas) e residuais	Determinação de Cálcio Espectrometria de Absorção Atómica 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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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*
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 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*
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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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*
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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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 *LIQUID EFFLUENTS*				
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

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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*
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 *SOLID RESIDUES*				
112	Lamas	Determinação de cobre, cádmio, chumbo, níquel, magnésio e zinco Digestão ácida e Espectrofotometria de Absorção Atómica em Chama	EN 13346:2000 SMEWW 3111B	0
113	Lamas	Determinação de crómio Digestão ácida e Espectrofotometria de Absorção Atómica 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*		

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO IPAC acreditação

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-5º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acredita@ipac.pt www.ipac.pt

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*

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.

Leopoldo Cortez
Presidente

ANEXO III

FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 10h 37min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S1M – Afluente do Regato do Souto, transposta pela PH 7.1N, ao km 7+241, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'20.14"N **Longitude =** 7°27'23.8"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 12h 20min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S1M – Afluente do Regato do Souto, transposta pela PH 7.1N, ao km 7+241, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'20.14"N **Longitude =** 7°27'23.8"W

Fotografias:





Observações:

Linha de água sem caudal, verificando-se apenas a presença de água estagnada.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 22/11/2016 **Hora:** 15h 30min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 8 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S1M – Afluente do Regato do Souto, transposta pela PH 7.1N, ao km 7+241, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'20.14"N **Longitude =** 7°27'23.8"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 15h 48min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S1J – Afluente do Regato do Souto, transposta pela PH 7.1N, ao km 7+241, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'21.83"N **Longitude =** 7°27'15.61"W
Fotografias:  	
Observações: O ponto encontrava-se seco.	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 12h 14min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 16 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S1J – Afluente do Regato do Souto, transposta pela PH 7.1N, ao km 7+241, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'21.83"N **Longitude =** 7°27'15.61"W

Fotografias:





Observações:

Linha de água sem caudal, verificando-se apenas a presença de água estagnada.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 22/11/2016 **Hora:** 15h 00min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 8 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S1J – Afluente do Regato do Souto, transposta pela PH 7.1N, ao km 7+241, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'21.83"N **Longitude =** 7°27'15.61"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 11h 50min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S2M – Afluente do Rio Tua, transposta pela PH 15.2N, ao km 15+343, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'23.36"N **Longitude =** 7°22'14.99"W
Fotografias: 	
Observações: O ponto encontrava-se seco.	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 12h 50min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S2M – Afluente do Rio Tua, transposta pela PH 15.2N, ao km 15+343, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'23.36"N **Longitude =** 7°22'14.99"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 22/11/2016 **Hora:** 16h 10min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 8 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** com ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S2M – Afluente do Rio Tua, transposta pela PH 15.2N, ao km 15+343, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'23.36"N **Longitude =** 7°22'14.99"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 11h 59min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S2J – Afluente do Rio Tua, transposta pela PH 15.2N, ao km 15+343, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'21.23"N **Longitude =** 7°22'14.24"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 13h 10min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S2J – Afluente do Rio Tua, transposta pela PH 15.2N, ao km 15+343, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'21.23"N **Longitude =** 7°22'14.24"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 21/11/2016 **Hora:** 16h 20min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 10 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** com ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S2J – Afluente do Rio Tua, transposta pela PH 15.2N, ao km 15+343, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'21.23"N **Longitude =** 7°22'14.24"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 12h 37min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S3M – Afluente da Ribeira do Barrabaz, transposta pela PH 20.2N, ao km 20+723, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'19.58"N **Longitude =** 7°20'3.32"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 15h 30min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S3M – Afluente da Ribeira do Barrabaz, transposta pela PH 20.2N, ao km 20+723, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'19.58"N **Longitude =** 7°20'3.32"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 21/11/2016 **Hora:** 14h 20min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 10 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S3M – Afluente da Ribeira do Barrabaz, transposta pela PH 20.2N, ao km 20+723, a montante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'19.58"N **Longitude =** 7°20'3.32"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 12h 39min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S3J – Afluente da Ribeira do Barrabaz, transposta pela PH 20.2N, ao km 20+723, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'21.53"N **Longitude =** 7°20'6.28"W
Fotografias:  	
Observações: O ponto encontrava-se seco.	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 15h 30min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 16 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S3J – Afluente da Ribeira do Barrabaz, transposta pela PH 20.2N, ao km 20+723, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'19.58"N **Longitude =** 7°20'3.32"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 21/11/2016 **Hora:** 14h 35min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 8°C **Céu:** nublado **Precipitação:** com ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: S3J – Afluente da Ribeira do Barrabaz, transposta pela PH 20.2N, ao km 20+723, a jusante da via **Descrição:** Zona rodoviária e florestal. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'21.53"N **Longitude =** 7°20'6.28"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 10h 48min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC1 – Caixa de Visita localizada ao PK 7+331 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'17.83"N **Longitude =** 7°27'16.09"W
Fotografias: 	
Observações: O ponto encontrava-se seco.	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 12h 29min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC1 – Caixa de Visita localizada ao PK 7+331 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'17.83"N **Longitude =** 7°27'16.09"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 22/11/2016 **Hora:** 15h 50min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 8 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC1 – Caixa de Visita localizada ao PK 7+331 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°20'17.83"N **Longitude =** 7°27'16.09"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 12h 03min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC2 – Caixa de Visita localizada ao PK 15+311 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'22.71"N **Longitude =** 7°22'15.93"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 13h 15min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC2 – Caixa de Visita localizada ao PK 15+311 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'22.71"N **Longitude =** 7°22'15.93"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 21/11/2016 **Hora:** 16h 40min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 8°C **Céu:** nublado **Precipitação:** com ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC2 – Caixa de Visita localizada ao PK 15+311 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'22.71"N **Longitude =** 7°22'15.93"W
Fotografias: 	
Observações: O ponto encontrava-se seco.	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 12h 17min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC3 – Caixa de Visita localizada ao PK 17+622 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°18'48.27"N **Longitude =** 7°20'54.86"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 13h 31min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17°C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC3 – Caixa de Visita localizada ao PK 17+622 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°18'48.27"N **Longitude =** 7°20'54.86"W

Fotografias:





Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 21/11/2016 **Hora:** 15h 55min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 10 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC3 – Caixa de Visita localizada ao PK 17+622 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°18'48.27"N **Longitude =** 7°20'54.86"W
Fotografias: 	
Observações: O ponto encontrava-se seco.	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/08/2016 **Hora:** 12h 38min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC4 – Caixa de Visita localizada ao PK 20+732 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'20.14"N **Longitude =** 7°20'4.13"W
Fotografias: 	
Observações: O ponto encontrava-se seco.	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 17/10/2016 **Hora:** 15h 30min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 17 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC4 – Caixa de Visita localizada ao PK 20+732 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'19.58"N **Longitude =** 7°20'3.32"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – ESCORRÊNCIAS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 21/11/2016 **Hora:** 14h 55min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 10 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: ESC4 – Caixa de Visita localizada ao PK 20+732 **Descrição:** Zona rodoviária. **Campanha:** 3.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°17'20.14"N **Longitude =** 7°20'4.13"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A.
Local: Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal
Dia: 02/08/2016
Hora: 11h 10min

Condições Meteorológicas:
Temperatura: 34 °C
Céu: limpo
Precipitação: sem ocorrência

Programa de Monitorização:
Ponto: P64 – Poço localizado ao km 9+100, do lado esquerdo da via
Descrição: Zona florestal.
Campanha: 1.ª Campanha de 2016

Coordenadas (GPS):
Latitude = 41°19'53.32"N
Longitude = 7°26'9.94"W

Tipo e Método de Amostragem:
- Amostragem manual;
- Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar;
- Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.

Parâmetros (medição *in situ*)	
Temperatura (°C)	20,3
Condutividade Elétrica (µS/cm)	91
pH (Escala Sorensen)	6,8
Oxigénio Dissolvido (% Saturação)	103

Descrição Organolética:
Cor: esverdeada;
Turvação: ligeira (com partículas);
Cheiro: inodora.

Fotografias:





Observações:

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 22/11/2016 **Hora:** 11h 00min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 8°C **Céu:** nublado **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: P64 – Poço localizado ao km 9+100, do lado esquerdo da via **Descrição:** Zona florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°19'53.32"N **Longitude =** 7°26'9.64"W

Fotografias:



Observações:

Elemento inacessível.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A.
Local: Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal
Dia: 02/08/2016
Hora: 11h 33min

Condições Meteorológicas:
Temperatura: 34 °C
Céu: limpo
Precipitação: sem ocorrência

Programa de Monitorização:
Ponto: P23 – Poço localizado ao km 12+485, do lado direito da via
Descrição: Zona agrícola.
Campanha: 1.ª Campanha de 2016

Coordenadas (GPS):
Latitude = 41°19'26.44"N
Longitude = 7°23'57.91"W

Tipo e Método de Amostragem:
- Amostragem manual;
- Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar;
- Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.

Parâmetros (medição *in situ*)	
Temperatura (°C)	20,2
Condutividade Elétrica (µS/cm)	87
pH (Escala Sorensen)	6,1
Oxigénio Dissolvido (% Saturação)	51

Descrição Organolética:
Cor: incolor;
Turvação: límpida;
Cheiro: inodora.

Fotografias:



Observações:

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A.
Local: Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal
Dia: 22/11/2016
Hora: 12h 22min

Condições Meteorológicas:
Temperatura: 8°C
Céu: nublado
Precipitação: sem ocorrência

Programa de Monitorização:
Ponto: P23 – Poço localizado ao km 12+485, do lado direito da via
Descrição: Zona agrícola.
Campanha: 2.ª Campanha de 2016

Coordenadas (GPS):
Latitude = 41°19'26.44"N
Longitude = 7°23'57.91"W

Tipo e Método de Amostragem:
- Amostragem manual;
- Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar;
- Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.

Parâmetros (medição *in situ*)	
Temperatura (°C)	13,2
Condutividade Elétrica (µS/cm)	95
pH (Escala Sorensen)	6,2
Oxigénio Dissolvido (% Saturação)	49

Descrição Organolética:
Cor: incolor;
Turvação: límpida;
Cheiro: inodora.

Fotografias:





Observações:

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 02/08/2016 **Hora:** 12h 23min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 34 °C **Céu:** limpo **Precipitação:** sem ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: P936 – Poço localizado ao km 18+929, do lado esquerdo da via **Descrição:** Zona florestal. **Campanha:** 1.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°18'16.17"N **Longitude =** 7°20'24.08"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. **Local:** Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal **Dia:** 21/11/2016 **Hora:** 15h 30min	**Condições Meteorológicas:** **Temperatura:** 10 °C **Céu:** nublado **Precipitação:** com ocorrência
Programa de Monitorização: **Ponto**: P936 – Poço localizado ao km 18+929, do lado esquerdo da via **Descrição:** Zona florestal. **Campanha:** 2.ª Campanha de 2016	**Coordenadas (GPS):** **Latitude =** 41°18'16.17"N **Longitude =** 7°20'24.08"W

Fotografias:



Observações:

O ponto encontrava-se seco.

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A.
Local: Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal
Dia: 02/08/2016
Hora: 12h 50min

Condições Meteorológicas:
Temperatura: 17 °C
Céu: limpo
Precipitação: sem ocorrência

Programa de Monitorização:
Ponto: P827 – Poço localizado ao km 22+661, do lado direito da via
Descrição: Zona agrícola.
Campanha: 1.ª Campanha de 2016

Coordenadas (GPS):
Latitude = 41°16'29.73"N
Longitude = 7°19'38.97"W

Tipo e Método de Amostragem:
- Amostragem manual;
- Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar;
- Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.

Parâmetros (medição *in situ*)	
Temperatura (°C)	20,1
Condutividade Elétrica (µS/cm)	113
pH (Escala Sorensen)	6,5
Oxigénio Dissolvido (% Saturação)	80

Descrição Organolética:
Cor: incolor;
Turvação: límpido;
Cheiro: inodora.

Fotografias:



Observações:

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A.
Local: Lote 6.2: IC5 – Carlão/Nó de Pombal
Dia: 22/11/2016
Hora: 14h 00min

Condições Meteorológicas:
Temperatura: 8 °C
Céu: nublado
Precipitação: com ocorrência

Programa de Monitorização:
Ponto: P827 – Poço localizado ao km 22+661, do lado direito da via
Descrição: Zona agrícola.
Campanha: 2.ª Campanha de 2016

Coordenadas (GPS):
Latitude = 41°16'29.73"N
Longitude = 7°19'38.97"W

Tipo e Método de Amostragem:
- Amostragem manual;
- Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar;
- Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.

Parâmetros (medição *in situ*)	
Temperatura (°C)	13,1
Condutividade Elétrica (µS/cm)	96
pH (Escala Sorensen)	6,8
Oxigénio Dissolvido (% Saturação)	62

Descrição Organolética:
Cor: incolor;
Turvação: límpida;
Cheiro: inodora.

Fotografias:





Observações:

ANEXO IV

BOLETINS ANALÍTICOS

Laboratório
Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC acreditação
L0335
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1614577

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1614577 **Ref.ª da Colheita:** 1615537
Resp. pela Colheita: Cliente
Tipo de Amostra/Produto: Água Natural
Tipo de Controlo: Subterrâneo
Sistema: Ascendi - SDI - Agosto
Ponto de Amostragem: Lote 6.2 - Poço, lado direito da via (nº 23) - Km 12+485

Colheita em: 02-08-2016
Recepção em: 02-08-2016
Início da Análise: 02-08-2016
Fim da Análise: 16-08-2016

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Cádmio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<1,0	---	1,0	0,2	µg/l Cd
Carbono orgânico total SMEWW 5310 B (22.ª Ed.)	1,7	---	1	0,3	mg/l C
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Hidrocarbonetos totais PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Óleos e gorduras PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 17-08-2016

p' Responsável Técnico do Laboratório: Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 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). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-14

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PAM - Procedimento Analítico Microbiologia. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.LLABQUI - Método Interno. PEFQ.XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Laboratório
Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC acreditação
L0335
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1614578

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1614578 **Ref.ª da Colheita:** 1615538
Resp. pela Colheita: Cliente
Tipo de Amostra/Produto: Água Natural
Tipo de Controlo: Subterrâneo
Sistema: Ascendi - SDI - Agosto
Ponto de Amostragem: Lote 6.2 - Poço, lado direito da via (nº 827) - Km 22+661

Colheita em: 02-08-2016
Recepção em: 02-08-2016
Início da Análise: 02-08-2016
Fim da Análise: 16-08-2016

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Cádmio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<1,0	---	1,0	0,2	µg/l Cd
Carbono orgânico total SMEWW 5310 B (22.ª Ed.)	8	---	1	0,3	mg/l C
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Hidrocarbonetos totais PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Óleos e gorduras PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 17-08-2016

p' Responsável Técnico do Laboratório: Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 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). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-14

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PAM - Procedimento Analítico Microbiologia. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.LLABQUI - Método Interno. PEFQ.XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Laboratório
Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC acreditação
L0335
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1614576

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1614576 **Ref.ª da Colheita:** 1615536
Resp. pela Colheita: Cliente
Tipo de Amostra/Produto: Água Natural
Tipo de Controlo: Subterrâneo
Sistema: Ascendi - SDI - Agosto
Ponto de Amostragem: Lote 6.2 - Poço, lado esquerdo da via (nº 64) - Km 9+227

Colheita em: 02-08-2016
Recepção em: 02-08-2016
Início da Análise: 02-08-2016
Fim da Análise: 16-08-2016

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Cádmio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<1,0	---	1,0	0,2	µg/l Cd
Carbono orgânico total SMEWW 5310 B (22.ª Ed.)	20	---	1	0,3	mg/l C
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Hidrocarbonetos totais PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Óleos e gorduras PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 17-08-2016

p' Responsável Técnico do Laboratório: Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 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). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-14

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PAM - Procedimento Analítico Microbiologia. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.LLABQUI - Método Interno. PEFQ.XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Laboratório
Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC acreditação
L0335
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1625305

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1625305 **Ref.ª da Colheita:** 1626835
Resp. pela Colheita: Cliente
Tipo de Amostra/Produto: Água Natural
Tipo de Controlo: Subterrâneo
Sistema: Ascendi - Novembro
Ponto de Amostragem: Concessão Douro Interior - Lote 6.2 - Poço do lado direito da via (nº 23) - KM 12+485

Colheita em: 22-11-2016
Recepção em: 22-11-2016
Início da Análise: 22-11-2016
Fim da Análise: 29-12-2016

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Cádmio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<1,0	---	1,0	0,2	µg/l Cd
Carbono orgânico total SMEWW 5310 B (22.ª Ed.)	1,4	---	1	0,3	mg/l C
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Hidrocarbonetos totais PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Óleos e gorduras PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 30/12/2016

Responsável Técnico do Laboratório:

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 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). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-14

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PAM - Procedimento Analítico Microbiologia. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.LLABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.

Laboratório
Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 439 418 | Fax: 229 436 154 | Mail: laboratorio@suma.pt

IPAC acreditação
L0335
Ensaios

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1625304

Boletim Definitivo

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1625304 **Ref.ª da Colheita:** 1626834 **Colheita em:** 22-11-2016
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 22-11-2016
Tipo de Amostra/Produto: Água Natural **Início da Análise:** 22-11-2016
Tipo de Controlo: Subterrâneo **Fim da Análise:** 29-12-2016
Sistema: Ascendi - Novembro
Ponto de Amostragem: Concessão Douro Interior - Lote 6.2 - Poço do lado direito da via (nº 827) - KM 22+661

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Cádmio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<1,0	---	1,0	0,2	µg/l Cd
Carbono orgânico total SMEWW 5310 B (22.ª Ed.)	5	---	1	0,3	mg/l C
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Hidrocarbonetos totais PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Óleos e gorduras PA 69 (2013-11-21)	<0,3	---	0,3	0,04	mg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 30/12/2016

Responsável Técnico do Laboratório:

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas: 1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. 5 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). 6 Ensaio realizado a 20ºC. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s).

O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade.
Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-14

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 22nd Edition. ISO - International Standard Organization. DIN - Deutsches Institut für Normung. EPA - Environmental Protection Agency. ASTM - American Society for Testing and Materials. EN - Norma Europeia. NP - Norma Portuguesa. PA - Procedimento Analítico. PAM - Procedimento Analítico Microbiologia. PT - Procedimento Técnico. PI - Procedimento Interno. MI - Método Interno. LCEA-PEXXX - Código Interno do Método. PI.XX.XX - Procedimento Interno. PNT.XX.XX - Procedimento Normalizado de Trabalho. PO.LLABQUI - Método Interno. PEFQ XX - Método Interno. PEM XX - Método Interno. IT-XXX-nn - Procedimento Interno. W-(...) - Método Interno. O-(...) - Método Interno. S-(...) - Método Interno. FCQAO - Federal Compost Quality Assurance Organization. LQ - Limite de Quantificação. LD - Limite de Detecção. N/A - Não aplicável.