

Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Quinta de S. Francisco
Apartado 15
3801-501 Eixo

Relatório de Ensaios**Relatório nº 00123/2019****Data de emissão: 2019-03-14**

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho:

Data do Pedido:

Ordem de Trabalho: 2019/0075

Data da Receção: 2019-01-31

Âmbito: Água

Data de Realização: 2019-01-31 a 2019-03-14

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
Amostra nº 2019/02348	Resp. Amostragem: Cliente		Data de Amostragem: 2019-01-30 10:40	
Águas; Águas subterrâneas; Piezómetro 1				
Piezómetro 1				
Carbonatos, CO ₃ ²⁻	mg/L	< 2,0 Lq	Quantitative Analysis - R.A.DAY.Jr;AL.Underwood Edição de 1980 - Titulação Potenciométrica	
Bicarbonatos, HCO ₃	mg/L	175	Quantitative Analysis - R.A.DAY.Jr;AL.Underwood Edição de 1980 - Titulação Potenciométrica	
Arsénio, As	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cádmio, Cd	mg/L	<0,0025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cobre, Cu	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Níquel, Ni	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Chumbo, Pb	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Zinco, Zn	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Crómio, Cr	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Crómio VI, Cr VI	mg/L	< 0,020 Lq	SMEWW 3500 Cr - B. EAM 23ª Ed	
Mercúrio, Hg	mg/L	< 0,0010 Lq	EN 13346:2000 - SMEWW 3112 - B. AA - GVF - 23ª Ed	
Selénio, Se	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Antimónio, Sb	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Boro, B	mg/L	0,11	ICP - OES ISO 11885:2007	
Bário, Ba	mg/L	0,051	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cálcio, Ca	mg/L	44	ICP - OES ISO 11885:2007	

Relatório de Ensaios

Relatório nº 00123/2019

Data de emissão: 2019-03-14

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
Magnésio, Mg	mg/L	6,3	ICP - OES ISO 11885:2007	
Sódio, Na	mg/L	48	ICP - OES ISO 11885:2007	
Potássio, K	mg/L	11	ICP - OES ISO 11885:2007	
Alumínio, Al	mg/L	0,50	ICP - OES ISO 11885:2007	
Ferro, Fe	mg/L	0,29	ICP - OES ISO 11885:2007	
Manganês, Mn	mg/L	0,15	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cianetos, CN	mg/L	< 0,020 Lq	SMEWW 4500 - CN- E. EAM 23ª Ed	
Índice de Fenóis, C ₆ H ₅ OH	mg/L	< 0,10 Lq	SMEWW 5530-D.EAM 23ª Ed	
Carbono orgânico total, COT	mg/L	11	Baseado na EN 1484:1997	
Fluoretos, F	mg/L	0,44	SMEWW 4500 - F- C. 23ª Ed	
Nitratos, NO ₃	mg/L	14,3	SMEWW 4500 - NO-3 D. - 23ª Ed	
Nitritos, NO ₂	mg/L	0,81	SMEWW 45000 - NO-2 B. EAM 23ª Ed	
Azoto Amoniacal, NH ₄	mg/L	7,6	NP - 730:1978	
Sulfatos, SO ₄	mg/L	164	SMEWW 4500 SO2-4 C. Grav. - 23ª Ed	
Sulfuretos, S ⁻²	mg/L	< 1,0 Lq	SMEWW 4500 S-2 F. Tit. 23ª Ed	
Determinação de AOX	mg Cl/L	0,098	ISO 9562:2004	

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

EN - European Standard
ISO - International Organization for Standardization
NP - Norma Portuguesa
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Lq - Limite de Quantificação
nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

Realização

Augusto Vale; Ivone Valente; Licínio Rodrigues;
Teresa Rodrigues

Verificação

Augusto Vale; Ivone Valente; Licínio Rodrigues;
Teresa Rodrigues

Aprovação

Micaela Soares
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Quinta de S. Francisco
Apartado 15
3801-501 Eixo

Relatório de Ensaios

Relatório nº 00124/2019

Data de emissão: 2019-03-14

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:
Ordem de Trabalho: 2019/0076 Data da Receção: 2019-01-31
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-01-31 a 2019-03-14

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
Amostra nº 2019/02349	Resp. Amostragem: Cliente		Data de Amostragem: 2019-01-30 10:30	
Águas; Águas subterrâneas; Piezómetro 2				
Piezómetro 2				
Carbonatos, CO ₂ ⁻³	mg/L	< 2,0 Lq	Quantitative Analysis - R.A.DAY.Jr;AL.Underwood Edição de 1980 - Titulação Potenciométrica	
Bicarbonatos, HCO ₃	mg/L	5	Quantitative Analysis - R.A.DAY.Jr;AL.Underwood Edição de 1980 - Titulação Potenciométrica	
Arsénio, As	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cádmio, Cd	mg/L	<0,0025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cobre, Cu	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Níquel, Ni	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Chumbo, Pb	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Zinco, Zn	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Crómio, Cr	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Crómio VI, Cr VI	mg/L	< 0,020 Lq	SMEWW 3500 Cr - B. EAM 23ª Ed	
Merúrio, Hg	mg/L	< 0,0010 Lq	EN 13346:2000 - SMEWW 3112 - B. AA - GVF - 23ª Ed	
Selénio, Se	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Antimónio, Sb	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Boro, B	mg/L	0,080	ICP - OES ISO 11885:2007	
Bário, Ba	mg/L	0,066	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cálcio, Ca	mg/L	96	ICP - OES ISO 11885:2007	

Relatório de Ensaios

Relatório nº 00124/2019

Data de emissão: 2019-03-14

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
Magnésio, Mg	mg/L	10	ICP - OES ISO 11885:2007	
Sódio, Na	mg/L	36	ICP - OES ISO 11885:2007	
Potássio, K	mg/L	3,0	ICP - OES ISO 11885:2007	
Alumínio, Al	mg/L	1,7	ICP - OES ISO 11885:2007	
Ferro, Fe	mg/L	0,060	ICP - OES ISO 11885:2007	
Manganês, Mn	mg/L	0,22	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cianetos, CN	mg/L	< 0,020 Lq	SMEWW 4500 - CN- E. EAM 23ª Ed	
Índice de Fenóis, C ₆ H ₅ OH	mg/L	< 0,10 Lq	SMEWW 5530-D.EAM 23ª Ed	
Carbono orgânico total, COT	mg/L	8.2	Baseado na EN 1484:1997	
Fluoretos, F	mg/L	< 0,10 Lq	SMEWW 4500 - F- C. 23ª Ed	
Nitratos, NO ₃	mg/L	37,6	SMEWW 4500 - NO-3 D. - 23ª Ed	
Nitritos, NO ₂	mg/L	< 0,030 Lq	SMEWW 45000 - NO-2 B. EAM 23ª Ed	
Azoto Amoniacal, NH ₄	mg/L	0,63	NP - 730:1978	
Sulfatos, SO ₄	mg/L	371	SMEWW 4500 SO2-4 C. Grav. - 23ª Ed	
Sulfuretos, S ⁻²	mg/L	< 1,0 Lq	SMEWW 4500 S-2 F. Tit. 23ª Ed	
Determinação de AOX	mg Cl/L	0,067	ISO 9562:2004	

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

EN - European Standard
ISO - International Organization for Standardization
NP - Norma Portuguesa
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Lq - Limite de Quantificação
nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

Realização

Augusto Vale; Ivone Valente; Licínio Rodrigues;
Teresa Rodrigues

Verificação

Augusto Vale; Ivone Valente; Licínio Rodrigues;
Teresa Rodrigues

Aprovação

Micaela Soares
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Quinta de S. Francisco
Apartado 15
3801-501 Eixo

Relatório de Ensaios**Relatório nº 00126/2019****Data de emissão: 2019-03-14**

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho:

Data do Pedido:

Ordem de Trabalho: 2019/0077

Data da Receção: 2019-01-31

Âmbito: Água

Data de Realização: 2019-01-31 a 2019-03-14

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
Amostra nº 2019/02350	Resp. Amostragem: Cliente		Data de Amostragem: 2019-01-30 11:00	
Águas; Águas subterrâneas; Piezómetro 4				
Piezómetro 4				
Carbonatos, CO ₃ ²⁻	mg/L	< 2,0 Lq	Quantitative Analysis - R.A.DAY.Jr;AL.Underwood Edição de 1980 - Titulação Potenciométrica	
Bicarbonatos, HCO ₃	mg/L	739	Quantitative Analysis - R.A.DAY.Jr;AL.Underwood Edição de 1980 - Titulação Potenciométrica	
Arsénio, As	mg/L	0,034	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cádmio, Cd	mg/L	<0,0025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cobre, Cu	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Níquel, Ni	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Chumbo, Pb	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Zinco, Zn	mg/L	0,055	ICP - OES ISO 11885:2007	
Crómio, Cr	mg/L	<0,025 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Crómio VI, Cr VI	mg/L	< 0,020 Lq	SMEWW 3500 Cr - B. EAM 23ª Ed	
Mercúrio, Hg	mg/L	< 0,0010 Lq	EN 13346:2000 - SMEWW 3112 - B. AA - GVF - 23ª Ed	
Selénio, Se	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Antimónio, Sb	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Boro, B	mg/L	0,090	ICP - OES ISO 11885:2007	
Bário, Ba	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cálcio, Ca	mg/L	153	ICP - OES ISO 11885:2007	

Relatório de Ensaios

Relatório nº 00126/2019

Data de emissão: 2019-03-14

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
Magnésio, Mg	mg/L	36	ICP - OES ISO 11885:2007	
Sódio, Na	mg/L	79	ICP - OES ISO 11885:2007	
Potássio, K	mg/L	49	ICP - OES ISO 11885:2007	
Alumínio, Al	mg/L	<0,050 Lq	ICP - OES ISO 11885:2007	
Ferro, Fe	mg/L	0,16	ICP - OES ISO 11885:2007	
Manganês, Mn	mg/L	0,19	ICP - OES ISO 11885:2007	
Cianetos, CN	mg/L	< 0,020 Lq	SMEWW 4500 - CN- E. EAM 23ª Ed	
Índice de Fenóis, C ₆ H ₅ OH	mg/L	< 0,10 Lq	SMEWW 5530-D.EAM 23ª Ed	
Carbono orgânico total, COT	mg/L	12	Baseado na EN 1484:1997	
Fluoretos, F	mg/L	< 0,10 Lq	SMEWW 4500 - F- C. 23ª Ed	
Nitratos, NO ₃	mg/L	13,1	SMEWW 4500 - NO-3 D. - 23ª Ed	
Nitritos, NO ₂	mg/L	< 0,030 Lq	SMEWW 45000 - NO-2 B. EAM 23ª Ed	
Azoto Amoniacal, NH ₄	mg/L	1,1	NP - 730:1978	
Sulfatos, SO ₄	mg/L	37	SMEWW 4500 SO2-4 C. Grav. - 23ª Ed	
Sulfuretos, S ⁻²	mg/L	< 1,0 Lq	SMEWW 4500 S-2 F. Tit. 23ª Ed	
Determinação de AOX	mg Cl/L	0,030	ISO 9562:2004	

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

EN - European Standard
ISO - International Organization for Standardization
NP - Norma Portuguesa
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Lq - Limite de Quantificação
nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

Realização

Augusto Vale; Ivone Valente; Licínio Rodrigues;
Teresa Rodrigues

Verificação

Augusto Vale; Ivone Valente; Licínio Rodrigues;
Teresa Rodrigues

Aprovação

Micaela Soares
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório
Quinta de S. Francisco
Apartado 15

Relatório de Ensaios

Test Report

Relatório nº: Report no:	00648/2019	Data de emissão: Issue date:	2019-09-04
Cliente : Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	Contacto: Contact :	Clara Ré
Morada: Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
Data do Pedido: Order Date :		Ordem de Trabalho: Work Order :	2019/0816
Data da Receção das amostras: Samples(s) arrival date :	2019-07-26	Data de Realização: Date of test :	2019-07-26 a 2019-09-02
Responsável pela Amostragem: Sampling responsibility:	Cliente		

Amostra nº: Sample No:	2019/06202	Data de Amostragem: Sampling Date:	2019-07-26 08:00
Águas; Águas subterrâneas			
Descrição da amostra: Client Sample ID:	Água Subterrânea Piezómetro 1		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
Cádmio, Cd	ISO 11885:2007	0,0008	0,0025	mg/L	< Lq		
Mercúrio, Hg	Determinação por AA - Geração de Vapor a Frio - Método Interno	0,0003	0,0010	mg/L	0,0013	± 27 %	
Selénio, Se	ISO 11885:2007	0,017	0,050	mg/L	< Lq		
Potássio, K	ISO 11885:2007	0,067	0,20	mg/L	9,6		
Índice de Fenóis, C ₆ H ₅ OH	SMEWW 5530 - D. EAM 23ª Ed	0,03	0,10	mg/L	< Lq		
** Carbono orgânico total, COT	W-TOC-IR	-	0,50	mg/L	3,7	± 20,0 %	
Determinação de AOX	ISO 9562:2004	0,006	0,025	mg Cl/L	0,062	± 15 %	

Os ensaios assinalados por ** não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Relatório de Ensaios

Test Report

Relatório nº: 00648/2019

Report no:

Data de emissão: 2019-09-04

Issue date:

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

Execução

Tested by

Augusto Vale; Ivone Valente; Teresa Rodrigues

Verificação

Verified by

Augusto Vale; Ivone Valente; Teresa Rodrigues

Aprovação

Approved by

Manuela Marques
Responsável Técnico

Distribuição:

Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Distribution list:

Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório
Quinta de S. Francisco
Apartado 15

Relatório de Ensaios

Test Report

Relatório nº: Report no: 00649/2019	Data de emissão: Issue date: 2019-09-04
Cliente : Customer : Navigator Tissue Cacia, S.A.	Contacto: Contact : Clara Ré
Morada: Address : Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA	
Data do Pedido: Order Date :	Ordem de Trabalho: Work Order : 2019/0817
Data da Receção das amostras: Samples(s) arrival date : 2019-07-26	Data de Realização: Date of test : 2019-07-26 a 2019-09-02
Responsável pela Amostragem: Sampling responsibility: Cliente	
Amostra nº: Sample No: 2019/06203	Data de Amostragem: Sampling Date: 2019-07-26 08:00
Águas; Águas subterrâneas	
Descrição da amostra: Client Sample ID: Água Subterrânea Piezómetro 2	

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
Cádmio, Cd	ISO 11885:2007	0,0008	0,0025	mg/L	< Lq		
Mercúrio, Hg	Determinação por AA - Geração de Vapor a Frio - Método Interno	0,0003	0,0010	mg/L	0,0016	± 27 %	
Selénio, Se	ISO 11885:2007	0,017	0,050	mg/L	< Lq		
Potássio, K	ISO 11885:2007	0,067	0,20	mg/L	105		
Índice de Fenóis, C ₆ H ₅ OH	SMEWW 5530 - D. EAM 23ª Ed	0,03	0,10	mg/L	< Lq		
** Carbono orgânico total, COT	W-TOC-IR	-	0,50	mg/L	11	± 20,0 %	
Determinação de AOX	ISO 9562:2004	0,006	0,025	mg Cl/L	0,19	± 15 %	

Os ensaios assinalados por ** não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Relatório de Ensaios

Test Report

Relatório nº: 00649/2019

Report no:

Data de emissão: 2019-09-04

Issue date:

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

Execução

Tested by

Augusto Vale; Ivone Valente; Teresa Rodrigues

Verificação

Verified by

Augusto Vale; Ivone Valente; Teresa Rodrigues

Aprovação

Approved by

Manuela Marques
Responsável Técnico

Distribuição:

Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Distribution list:

Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório
Quinta de S. Francisco
Apartado 15

Relatório de Ensaios

Test Report

Relatório nº: Report no:	00650/2019	Data de emissão: Issue date:	2019-09-04
Cliente : Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	Contacto: Contact :	Clara Ré
Morada: Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
Data do Pedido: Order Date :		Ordem de Trabalho: Work Order :	2019/0818
Data da Receção das amostras: Samples(s) arrival date :	2019-07-26	Data de Realização: Date of test :	2019-07-26 a 2019-09-03
Responsável pela Amostragem: Sampling responsibility:	Cliente		

Amostra nº: Sample No:	2019/06204	Data de Amostragem: Sampling Date:	2019-07-26 08:00
Águas; Águas subterrâneas			
Descrição da amostra: Client Sample ID:	Água Subterrânea Piezómetro 4		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
Cádmio, Cd	ISO 11885:2007	0,0008	0,0025	mg/L	< Lq		
Mercúrio, Hg	Determinação por AA - Geração de Vapor a Frio - Método Interno	0,0003	0,0010	mg/L	0,0016	± 27 %	
Selénio, Se	ISO 11885:2007	0,017	0,050	mg/L	< Lq		
Potássio, K	ISO 11885:2007	0,067	0,20	mg/L	63		
Índice de Fenóis, C ₆ H ₅ OH	SMEWW 5530 - D. EAM 23ª Ed	0,03	0,10	mg/L	< Lq		
** Carbono orgânico total, COT	W-TOC-IR	-	0,50	mg/L	53	± 20,0 %	
Determinação de AOX	ISO 9562:2004	0,006	0,025	mg Cl/L	0,12	± 15 %	
Hidrocarbonetos	SMEWW 5520 C, IR + SMEWW 5520 F, Grav. 23ª Ed - Modificado	-	4,7	mg/L	< Lq		

Os ensaios assinalados por ** não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

Relatório de Ensaios

Test Report

Relatório nº: 00650/2019
Report no:

Data de emissão: 2019-09-04
Issue date:

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura $k=2$, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de receção no laboratório.

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

Execução

Tested by

Augusto Vale; Ivone Valente; Teresa Rodrigues

Verificação

Verified by

Augusto Vale; Ivone Valente; Teresa Rodrigues

Aprovação

Approved by

Manuela Marques
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré
Distribution list: