

RELATÓRIO DE ENSAIOS

ÁGUA SUBTERRÂNEA DESTINADA À PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO



N/Ref.^a 09 / 780

Data de Recepção 25/02/2009

Versão 1.0

Entidade requisitante
Morada

Câmara Municipal de Sines
Largo Ramos da Costa Sines
7520-159 Sines

Tipo Amostra
Local da amostragem

Águas subterrâneas
Monte Feio - Sines - Captação EGC2

Responsável pela amostragem
Data da Amostragem
Data de Início
Data de Conclusão

Laboratório de Águas do Litoral Alentejano
25/02/2009
25/02/2009
12/03/2009

Dados de Colheita
Hora de colheita

15:10

Observações:

Amostragem realizada segundo SMEWW / procedimentos do laboratório
A amostragem efectuada não se encontra incluída no âmbito da acreditação

SMEWW	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21st Edition, 2005
E.A.A.	Espectrometria de Absorção Atómica
E.A.A.-F.I.A.S.	Espectrofotometria de Absorção Atómica - Flow Injection Analysis System
E.A.M.	Espectrometria de Absorção Molecular
FTIR	Espectrofotometria de Absorção Infra-vermelho
C.G	Cromatografia Gasosa
SPME-GC-FID	Solid-Phase Micro Extraction - Gas Chromatography - Flame Ionization Detection
SPME-GC-ECD	Solid-Phase Micro Extraction - Gas Chromatography - Electron Capture Detection
HPLC	High Performance Liquid Chromatography
VR	Valor Recomendado.
VL	Valor Limite.
UFC	Unidade Formadora de Colónias
(LD)	Limite de detecção.
(LQ)	Limite de quantificação.
(#)	O ensaio assinalado foi sub-contratado
(*)	O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação
■	Incumprimentos

Os resultados de ensaio referem-se apenas aos itens ensaiados.

Este relatório só pode ser reproduzido na íntegra.

O IPAC é signatário dos acordos de reconhecimento mútuo da EA para calibrações, ensaios, certificações e inspeções

VR - Valor Máximo Recomendado segundo o Decreto-Lei n.º 236/98, 1 de Agosto.

VL - Valor Máximo Admissível segundo o Decreto-Lei n.º 236/98, 1 de Agosto.

Sines, 12 de Março de 2009

Helena Isabel Folques (Adj. Dir. Téc.)

RELATÓRIO DE ENSAIOS ÁGUA SUBTERRÂNEA DESTINADA À PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Página: 2 de 3



N/Ref.ª 09 / 780

Data de Recepção 25/02/2009

Versão 1.0

Boletim Definitivo

Monte Feio - Sines - Captação EGC2

Parâmetros	Expressão de Resultados	Resultado	VR	VL	Método de Análise
pH	Escala Sorensen	7,5 (20°C)	$\geq 6,5$ e $\leq 8,5$	---	Electrometria SMEWW 4500 H+ B
Cor	mg/L Pt-Co	< 5,0 (LQ)	10	20	E.A.M. Pt/Co SMEWW 2120 C
Sólidos suspensos totais	mg/L	< 5,0 (LQ)	25	---	Gravimetria. Secagem a 103°C-105°C SMEWW 2540 D
Temperatura "in situ"	°C	20	22	25	Termometria SMEWW 2550 B
Condutividade	µS/cm 20°C	648	1000	---	Electrometria SMEWW 2510 B
Cheiro	Factor de diluição	0	3	---	Método das diluições sucessivas SMEWW 2150 B
Nitratos	mg/L NO3	11	25	50	Cromatografia iónica USEPA Method 300.1
Cloretos	mg/L Cl	78	200	---	Cromatografia iónica USEPA Method 300.1
Fosfatos	mg/L P2O5	< 0,08 (LQ)	0,4	---	E.A.M. Ácido ascórbico SMEWW 4500-P E
Carência química de oxigénio	mg/L O2	< 3,0 (LQ)	---	---	E.A.M. Dicromato de potássio SMEWW 5220 D
Oxigénio dissolvido	% de saturação	65	70	---	Método electroquímico SMEWW 4500 - O G
Carência bioquímica de oxigénio	mg/L O2	< 2,7 (LQ)	3	---	Método electroquímico SMEWW 4500 - O G
Azoto amoniacal	mg/L NH4	< 0,05 (LQ)	0,05	---	E.A.M. Fenato SMEWW 4500NH3- F
Coliformes totais	UFC / 100 ml	0	50	---	Filtração por membrana Método Interno PT.ME.072 (ISO 9308-1:2000)
Coliformes fecais	UFC/100 ml	0	20	---	Filtração por membrana Método Interno PT.ME.072 (ISO 9308-1:2000)
Ferro dissolvido	mg/L Fe	< 0,020 (LQ)	0,1	0,3	E.A.A. Câmara de grafite SMEWW 3113 B
Manganês	mg/L Mn	< 0,015 (LQ)	0,05	---	E.A.A. Câmara de Grafite SMEWW 3113 B
Cobre	mg/L Cu	< 0,010 (LQ)	0,02	0,05	E.A.A. Câmara de Grafite SMEWW 3113 B
Zinco total	mg/L Zn	< 0,08 (LQ)	0,5	3	E.A.M. Método do Zincon SMEWW 3500 Zn B

Sines, 12 de Março de 2009

Helena Isabel Folques (Adj. Dir. Téc.)

RELATÓRIO DE ENSAIOS
ÁGUA SUBTERRÂNEA DESTINADA À
PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO
HUMANO



N/Ref.^a 09 / 780

Data de Recepção

25/02/2009

Versão 1.0

Boletim Definitivo

Monte Feio - Sines - Captação EGC2

Parâmetros	Expressão de Resultados	Resultado	VR	VL	Método de Análise
Sulfatos	mg/L SO ₄	23	150	250	Cromatografia iónica USEPA Method 300.1
Substâncias tensioactivas aniónicas	mg/L	< 0,05 (LQ)	0,2	---	E.A.M. Sulfato lauril de sódio SMEWW5540 C
Fenóis	mg/L C ₆ H ₅ OH	< 0,001 (LQ)	---	0,001	E.A.M. 4-aminoantipirina SMEWW 5530 C
Azoto kjeldahl	mg/L N	< 0,80 (LQ)	1	---	Método Kjeldahl - Macro SMEWW 4500-Norg B
Estreptococos fecais	UFC/100 ml	0	20	---	Filtração por membrana ISO 7899-2:2000

Sines, 12 de Março de 2009

Helena Isabel Folques (Adj. Dir. Téc.)