



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO: 237/2014

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente
Endereço:	Rua Crispim, 56
Bairro:	Centro - Mesquita
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	RJ
CEP:	26.235-330
Nome do Solicitante:	Leonardo
Telefone para contato:	2796-4535
Email para contato:	analises@grupoambientalbrasil.com.br
Processo Comercial:	268/2013

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
1304/2014-1.0	219783	AUTO POSTO BITTIG LTDA - PM 03	08/01/2014	10/1/2014
1305/2014-1.0	219784	AUTO POSTO BITTIG LTDA - PM 04	08/01/2014	10/1/2014

Matriz	Líquida	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água Subterrânea
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	Análises realizadas pelo Laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS

Legislação ou Norma: DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas

BTEX

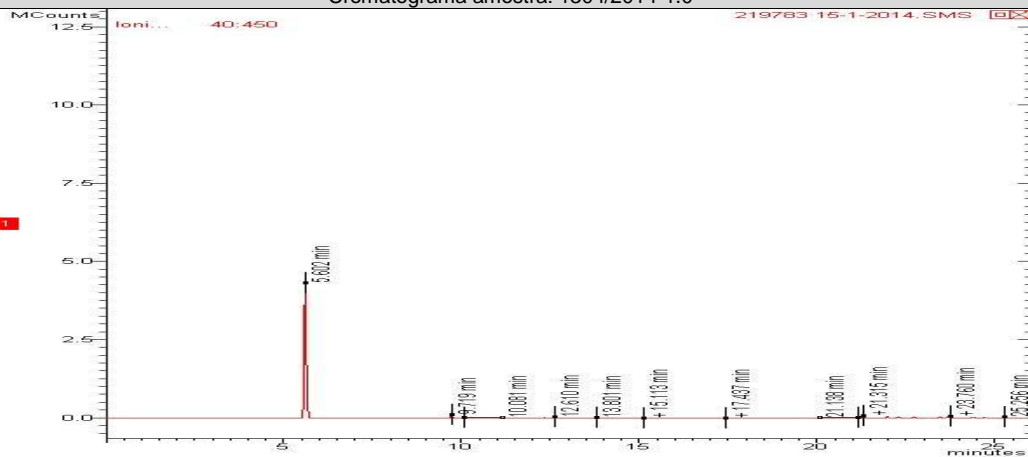
Início dos Ensaios: 13/01/2014

Parâmetros	Unidade	1304/2014-1.0	1305/2014-1.0	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas
Benzeno	µg/L	< 1	< 1	1,00	0,30	±0,5	5
Etilbenzeno	µg/L	< 1	< 1	1,00	0,30	±0,5	200
Tolueno	µg/L	18,60	< 1	1,00	0,30	±0,5	170
Xilenos	µg/L	< 1	< 1	1,00	0,30	±0,5	300

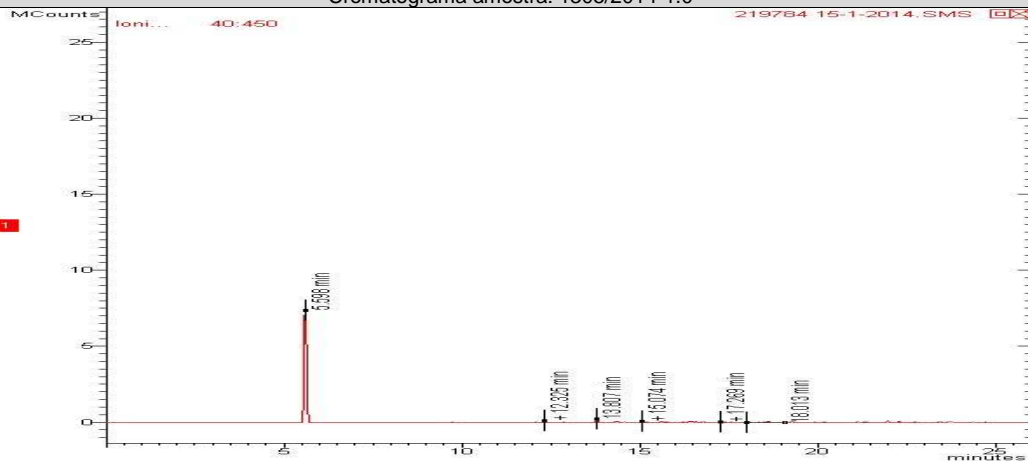
REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

CROMATOGRAMAS

Cromatograma amostra: 1304/2014-1.0



Cromatograma amostra: 1305/2014-1.0



PAH

Início dos Ensaios: 13/01/2014

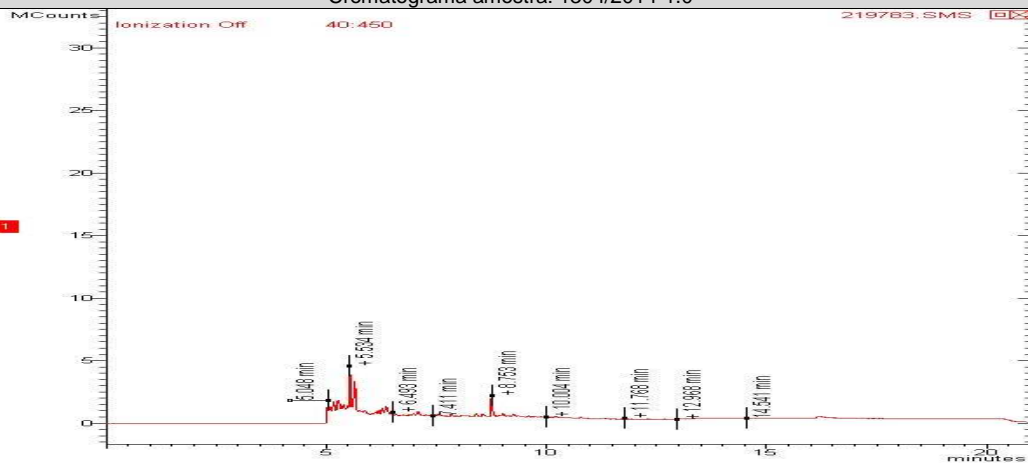
Parâmetros	Unidade	1304/2014 -1.0	1305/2014 -1.0	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas
Acenafteno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	---
Acenaftileno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	---
Antraceno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	5,0
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	0,5
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	0,7
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	---
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	0,05

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

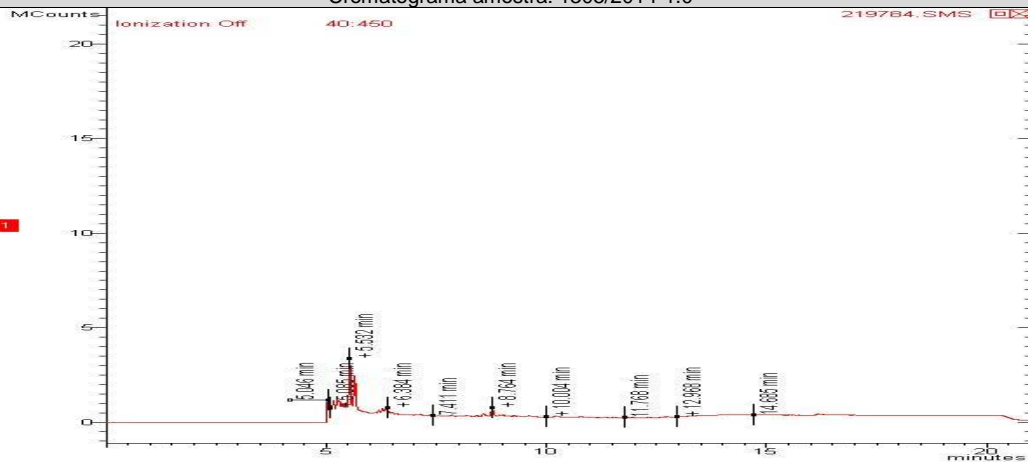
Parâmetros	Unidade	1304/2014 -1.0	1305/2014 -1.0	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	0,05
Criseno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	0,05
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	---
Fenantreno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	5,0
Fluoranteno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	1,0
Fluoreno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	0,05
Naftaleno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	70,0
Pireno	µg/L	< 0,018	< 0,018	0,018	0,006	± 0,1	---

CROMATOGRAMAS

Cromatograma amostra: 1304/2014-1.0



Cromatograma amostra: 1305/2014-1.0



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS****Recuperação BTEX**

Parâmetros	Unidade	LQ	1304/2014-1.0	1305/2014-1.0				
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---				
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	85	85				

Recuperação PAH

Parâmetros	Unidade	LQ	1305/2014-1.0	1304/2014-1.0				
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	--	85	85				

Branco BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	859/2014
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	859/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	859/2014
Tolueno	µg/L	N.D.	859/2014
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	85	859/2014
Xilenos	µg/L	N.D.	859/2014

LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	110	70 - 130	859/2014
Tolueno	%	113	70 - 130	859/2014

Branco PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Acenafteno	µg/L	N.D.	934/2014
Acenaftileno	µg/L	N.D.	934/2014
Antraceno	µg/L	N.D.	934/2014
Benzo(a)antraceno	µg/L	N.D.	934/2014
Benzo(a)pireno	µg/L	N.D.	934/2014
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	N.D.	934/2014
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	N.D.	934/2014
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	N.D.	934/2014
Criseno	µg/L	N.D.	934/2014
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	N.D.	934/2014
Fenantreno	µg/L	N.D.	934/2014
Fluoranteno	µg/L	N.D.	934/2014
Fluoreno	µg/L	N.D.	934/2014
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	N.D.	934/2014
Naftaleno	µg/L	N.D.	934/2014
Pireno	µg/L	N.D.	934/2014



LCS PAH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Acenafteno	%	77	45 - 140	934/2014
Acenaftileno	%	76	45 - 140	934/2014
Antraceno	%	75	45 - 140	934/2014
Benzo(k)fluoranteno	%	74	45 - 140	934/2014
Fenantreno	%	77	45 - 140	934/2014
Fluoreno	%	75	45 - 140	934/2014
Naftaleno	%	75	45 - 140	934/2014
Pireno	%	75	45 - 140	934/2014

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.

As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22st e USEPA .

* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.

Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22st Edition - 2005

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Sigedalva Pereira
Relatório revisado por: Cinthia Diniz

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2014

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 1304/2014-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 10/01/2014	
Código: 219783	Identificação da Amostra: AUTO POSTO BITTIG LTDA - PM 03

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?

Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Nº da Amostra: 1305/2014-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 10/01/2014	
Código: 219784	Identificação da Amostra: AUTO POSTO BITTIG LTDA - PM 04

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira
