



RELATÓRIO DE ENSAIO: 19260/2013-1.0

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:	Rio de Janeiro
CEP:	26.235-330
Nome do Solicitante:	Leonardo Assunção
Dados para contato:	21 2796-4535 analises@grupoambientalbrasil.com.br
Processo Comercial:	268/2013-14

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Oceanus	198327
Referência do cliente:	POSTO SERVAUTO LTDA. - PM - 08
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	19/8/2013	Data de Recebimento:	19/08/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	3,0	Tipo de Amostra	Água
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	COLETA SIMPLES
pH de Campo	---	Cloro livre de campo	---

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma: DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	

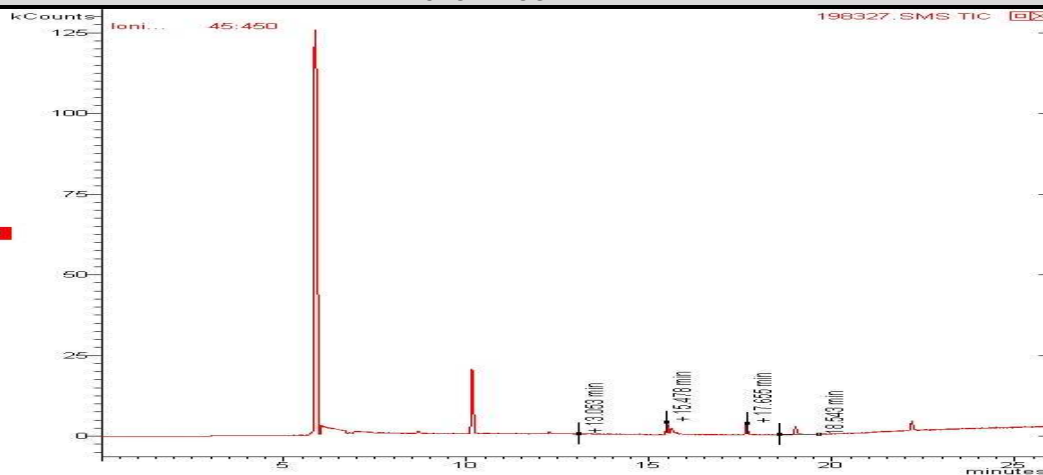
ORGÂNICOS - VOLÁTEIS

Início dos Ensaios: 19/08/2013

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



CROMATOGRAMA

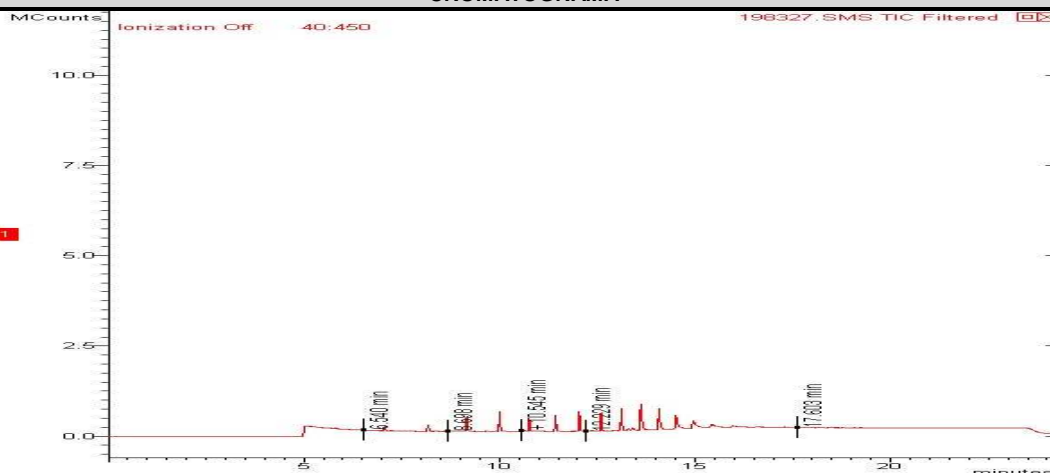


ORGÂNICOS - SEMI VOLÁTEIS

Início dos Ensaio: 19/08/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados			LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas
Antraceno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	5,0
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	0,5
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	0,7
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	0,05
Criseno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	0,05
Fenantreno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	5,0
Fluoranteno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	1,0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	0,05
Naftaleno	µg/L	< 0,018			0,018	0,006	± 0,1	70,0

CROMATOGRAMA

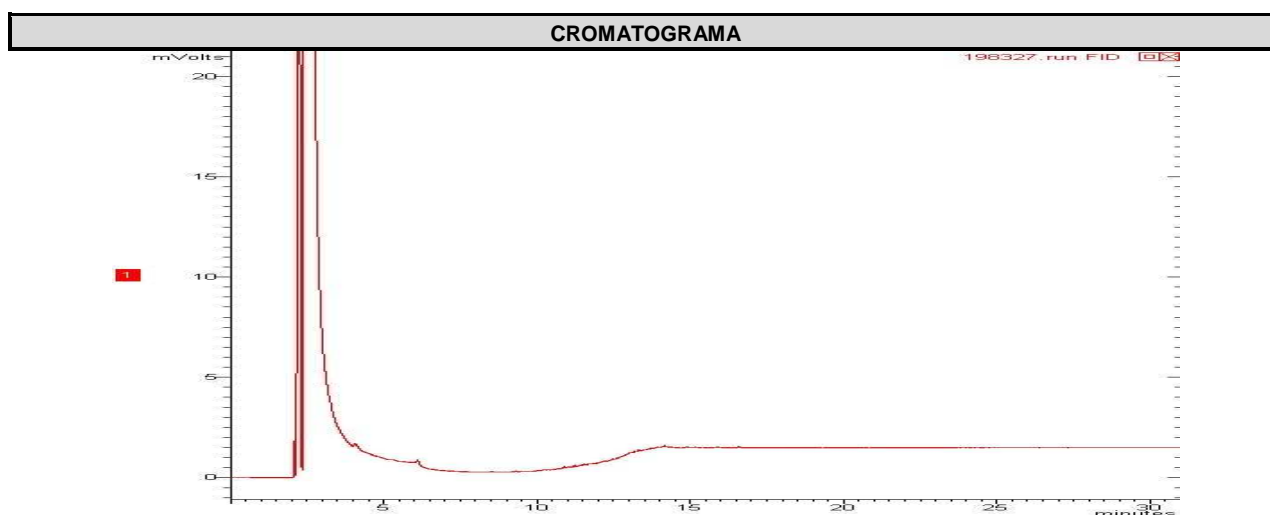




ORGÂNICOS - TPH								
Início dos Ensaios: 19/08/2013								
Parâmetros	Unidade	Resultados			LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas
TPH Total (C8 - C40)	ug/L	< 100			100,0	17,82	±10	600
Mistura Complexa Não-Resolvida (MCNR)	ug/L	< 100			100,0	17,82	±10	---
n-C8	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C9	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C10	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C11	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C12	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C13	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C14	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C15	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C16	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C17	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C18	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C19	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C20	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C21	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C22	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C23	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C24	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C25	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C26	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C27	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C28	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C29	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C30	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C31	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C32	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C33	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C34	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C35	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C36	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C37	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C38	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C39	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
n-C40	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
Pristano	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
Fitano	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---
Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo (HRP)	ug/L	< 100			100,0	17,82	±10	---



Parâmetros	Unidade	Resultados			LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas
n-Alcanos	ug/L	< 1			1,0	0,33	±10	---



CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

Recuperação PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	73	---	---

Recuperação BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	75	---	---

Recuperação TPH (n-alcanos, C8-C40 , MCNR, HR)

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	100	---	---
o-Terfenil (Surrogate)	%	---	---	---

Branco BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	4676/2013
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	4676/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	4676/2013
Tolueno	µg/L	N.D.	4676/2013
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	81	4676/2013
Xilenos	µg/L	N.D.	4676/2013



LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
1,1-Dicloroetano	%	108	70 - 130	4676/2013
Benzeno	%	110	70 - 130	4676/2013
Monoclorobenzeno	%	105	70 - 130	4676/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	4676/2013
Tolueno	%	113	70 - 130	4676/2013
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	82	70 - 130	4676/2013
Tricloroetano	%	103	70 - 130	4676/2013

Branco PAH			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Acenafteno	µg/L	N.D.	408/2013
Acenaftileno	µg/L	N.D.	408/2013
Antraceno	µg/L	N.D.	408/2013
Benzo(a)antraceno	µg/L	N.D.	408/2013
Benzo(a)pireno	µg/L	N.D.	408/2013
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	N.D.	408/2013
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	N.D.	408/2013
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	N.D.	408/2013
Criseno	µg/L	N.D.	408/2013
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	N.D.	408/2013
Fenantreno	µg/L	N.D.	408/2013
Fluoranteno	µg/L	N.D.	408/2013
Fluoreno	µg/L	N.D.	408/2013
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	N.D.	408/2013
Naftaleno	µg/L	N.D.	408/2013
Pireno	µg/L	N.D.	408/2013
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	100	408/2013

LCS PAH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Acenafteno	%	100	45 - 140	408/2013
Acenaftileno	%	100	45 - 140	408/2013
Antraceno	%	100	45 - 140	408/2013
Benzo(k)fluoranteno	%	100	45 - 140	408/2013
Fenantreno	%	100	45 - 140	408/2013
Fluoreno	%	100	45 - 140	408/2013
Naftaleno	%	100	45 - 140	408/2013
Pireno	%	100	45 - 140	408/2013
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	100	45 - 140	408/2013

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
TPH: USEPA SWEWW 846 - 8015 - Total Petroleum Hydrocarbons by Gas Chromatography/Flame Ionization Detector (GC/FID)
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 - Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22nd e USEPA.
- * Serviço Terceirizado
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22nd Edition - 2012

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Vania Pimentel

Relatório revisado por: Paulo Vitor

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 02 de setembro de 2013



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 19260/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 19/08/2013	
Código: 198327	Identificação da Amostra: POSTO SERVAUTO LTDA. - PM - 08

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
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade dos parâmetros a serem analisados?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim
Transparência em campo	---

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Mauricio Ferreira
