


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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 10053/2015-1.0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Investgeo Tecnologia e Soluções Ambientais
Endereço:	Rua Baronesa, 705
Bairro:	Praça Seca
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	21.321-000
Nome do Solicitante:	Robson Ventura
Dados para contato:	21 99722-4767 robson.ventura@investgeoambiental.com.br
Processo Comercial:	1287/2014-3

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	286511
Referência do cliente:	Área do Futuro Posto Ruth - ST/PM-01
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	05/03/2015 15:22:00	Data de Recebimento:	06/03/2015
Temperatura de recebimento (°C)	27,0	Tipo de Amostra	Água
Coletor	Cliente	Tipo de Coleta	Simplex
Informações Relevantes	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

ORGÂNICOS - VOLÁTEIS				
Início dos Ensaios: 06/03/2015				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Benzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Etilbenzeno	µg/L	< 1	1,00	---
Tolueno	µg/L	< 1	1,00	---
Xilenos	µg/L	< 1	1,00	---

ORGÂNICOS - SEMI VOLÁTEIS				
Início dos Ensaios: 06/03/2015				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Acenafteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Acenaftileno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Criseno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fenantreno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fluoranteno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Fluoreno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Naftaleno	µg/L	< 0,018	0,018	---
Pireno	µg/L	< 0,018	0,018	---

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**ORGANICOS - TPH**

Início dos Ensaio: 06/03/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
TPH Total (C8 - C40)	ug/L	286511,00	120	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**Recuperação PAH**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	90	---	---

Recuperação BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	113	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	---	---

Recuperação TPH Total (C8 - C40)

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---
o-Terfenil (Surrogate)	%	79	---	---

Branco BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	2638/2015
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	2638/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	90	2638/2015
Tolueno	µg/L	N.D.	2638/2015
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	2638/2015
Xilenos	µg/L	N.D.	2638/2015

LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	108	70 - 130	2638/2015
Etilbenzeno.	%	98	70 - 130	2638/2015
m,p-Xileno	%	85	70 - 130	2638/2015
o-Xileno	%	93	70 - 130	2638/2015
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	103	70 - 130	2638/2015
Tolueno	%	100	70 - 130	2638/2015
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	2638/2015

Branco PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Acenafteno	µg/L	N.D.	2592/2015
Acenaftileno	µg/L	N.D.	2592/2015

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

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Antraceno	µg/L	N.D.	2592/2015
Benzo(a)antraceno	µg/L	N.D.	2592/2015
Benzo(a)pireno	µg/L	N.D.	2592/2015
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	N.D.	2592/2015
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	N.D.	2592/2015
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	N.D.	2592/2015
Criseno	µg/L	N.D.	2592/2015
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	N.D.	2592/2015
Fenantreno	µg/L	N.D.	2592/2015
Fluoranteno	µg/L	N.D.	2592/2015
Fluoreno	µg/L	N.D.	2592/2015
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	N.D.	2592/2015
Naftaleno	µg/L	N.D.	2592/2015
Pireno	µg/L	N.D.	2592/2015
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	98	2592/2015

LCS PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Acenafteno	%	73	70 - 130	2592/2015
Acenaftileno	%	80	70 - 130	2592/2015
Antraceno	%	86	70 - 130	2592/2015
Benzo(k)fluoranteno	%	98	70 - 130	2592/2015
Fenantreno	%	71	70 - 130	2592/2015
Fluoreno	%	106	70 - 130	2592/2015
Naftaleno	%	78	70 - 130	2592/2015
Pireno	%	87	70 - 130	2592/2015
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	90	70 - 130	2592/2015

Branco TPH

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
o-Terfenil (Surrogate)	%	85	2477/2015
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	N.D.	2477/2015

LCS TPH

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
5-alfa-androstano (Surrogate do LCS)	%	94	45 - 140	2477/2015
o-Terfenil (Surrogate do LCS)	%	---	45 - 140	2477/2015
TPH Total (C8 - C40)	%	77	45 - 140	2477/2015

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 no Laboratório Oceanus.
- 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: Simony Dias

Relatório revisado por: Eduardo Moura Porto, Daniel Leão

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de março de 2015



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 10053/2015-1.0

Cliente: Investgeo	
Data de recebimento: 06/03/2015	
Código: 286511	Identificação da Amostra: Área do Futuro Posto Ruth - ST/PM-01

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-004
Amostra está dentro da validade dos parâmetros a serem analisados?	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
Transparência em campo	---

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



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

Grupo Água: 1939/15
Lobo: 1940/15

Cadeia de Custódia

Centro de Biologia Experimental Oceanus
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca
CEP. 20.550-040 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone: (21) 2567-0819 - Fax: (21) 2567-3871

Cliente Laboratório Oceanus:
Gerente do Projeto:
Responsável pela Coleta:
Identificação do Projeto:

Investigação Ambiental
Edelson Barbosa
Evaandro
área de futuro posto ruth

Ref. Proposta: 1287114
E-mail: robson.ventura@investigambiental.com.br

Telefone: 21-997224767

Identificação do Projeto:			Parâmetros Para Análise				Dados do cliente		
Data	Hora	Identificação da Amostra	Num. da Amost.	Matriz	Número de Frascos	BTEX	PAH	TPH	
05/03/15	15:22 H	ST/PM-01	10053	Água ³	3	X	X	X	286511
05/03/15	15:22 H	ST/PM-02	10054	Água	3	X	X	X	286512
05/03/15	15:22 H	ST/PM-03	10055	Água	3	X	X	X	286513
05/03/15	15:22 H	ST-01	10056	solo ⁴	3	X	X	X	
05/03/15	15:22 H	ST-02	10057	solo	3	X	X	X	
05/03/15	15:22 H	ST-03	10058	solo	3	X	X	X	

*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus

Enviado por:
Recebido por:
Observações:

Hora:
Hora:

Data:
Data:

Transporte: () Cliente () Outros
Temperatura no recebimento: 27.0 °C

Recebido em:
Hidroquímica Engenharia e Laboratórios LTDA.
Laboratório 001-30
CNPJ: 42.114.736/0001-30
Tel.: 3293-7000
6/3/15