

RELATÓRIO DE ENSAIO: 5640/2013

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
29043/2013-1.0	210995	PM-06-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA	19/11/2013	22/11/2013
29044/2013-1.0	210996	PM-07-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA	19/11/2013	22/11/2013
29045/2013-1.0	210997	PM-08-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA	19/11/2013	22/11/2013
29046/2013-1.0	213871	PM-09-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA	21/11/2013	22/11/2013
29047/2013-1.0	213872	PM-10-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA	21/11/2013	22/11/2013
29048/2013-1.0	213873	PM-11-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA	18/11/2013	22/11/2013

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

RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS
Legislação ou Norma: DZ - 1841 - Valores orientadores para solo - Valor de intervenção

INORGÂNICOS
Início dos Ensaio: 25/11/2013

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	29043/2013-1.0	29044/2013-1.0	29045/2013-1.0
Umidade	%	1	1	21,88	19,28	22,13
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	78,12	80,72	77,87

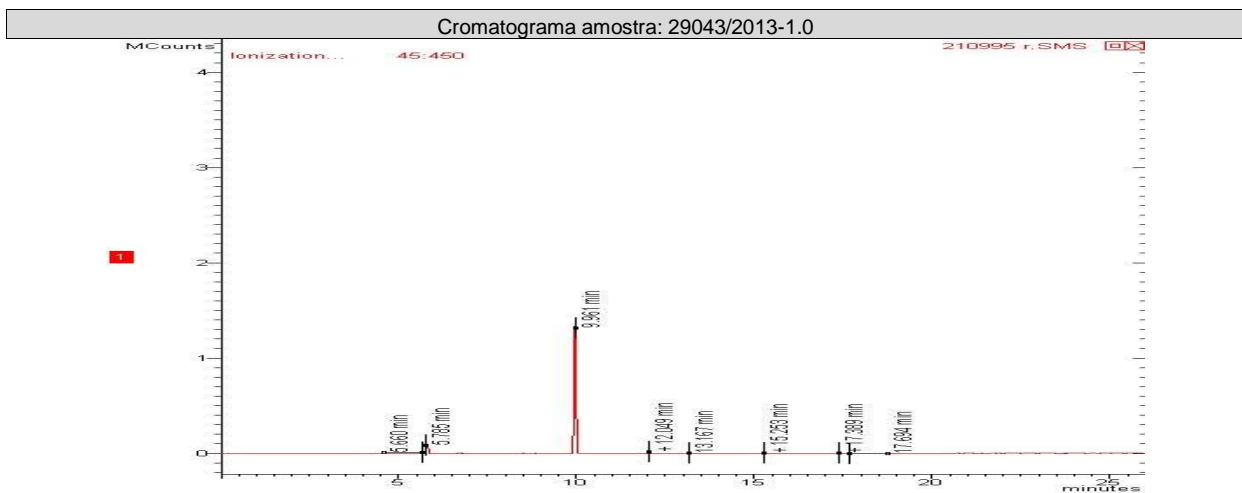
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	29046/2013-1.0	29047/2013-1.0	29048/2013-1.0
Umidade	%	1	1	25,49	5,87	25,76
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	74,51	94,13	74,24

BTEX
Início dos Ensaios: 25/11/2013

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores orientadores para solo - Valor de intervenção	29043/2013-1.0	29044/2013-1.0	29045/2013-1.0
Benzeno	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	1	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Etilbenzeno	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	50	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Tolueno	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	130	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Xilenos	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	25	< 0,006	< 0,006	< 0,006

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores orientadores para solo - Valor de intervenção	29046/2013-1.0	29047/2013-1.0	29048/2013-1.0
Benzeno	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	1	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Etilbenzeno	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	50	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Tolueno	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	130	< 0,006	< 0,006	< 0,006
Xilenos	mg/kg	0,006	0,0019	± 0,5	25	< 0,006	< 0,006	< 0,006

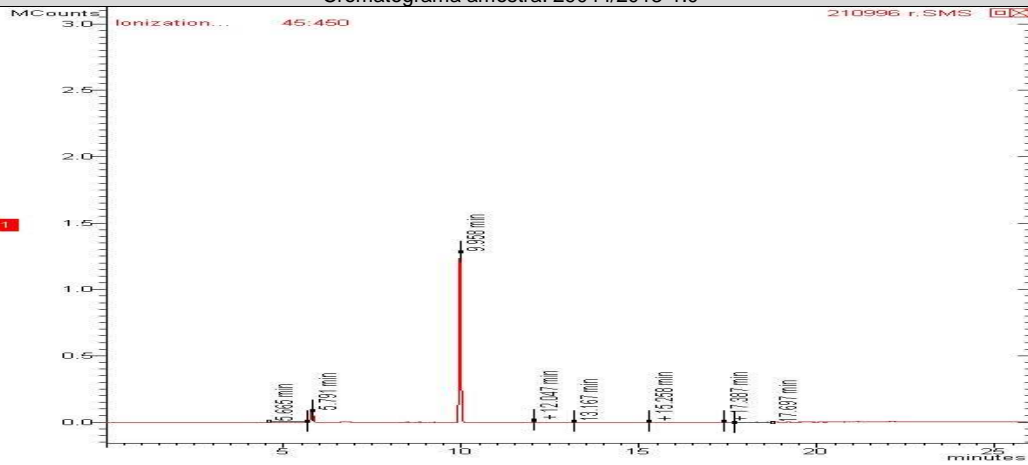
CROMATOGRAMAS



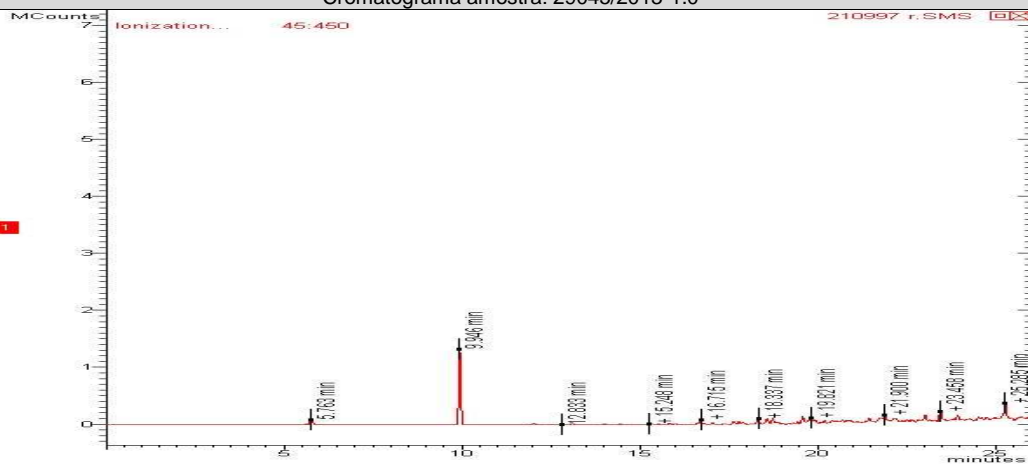


REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

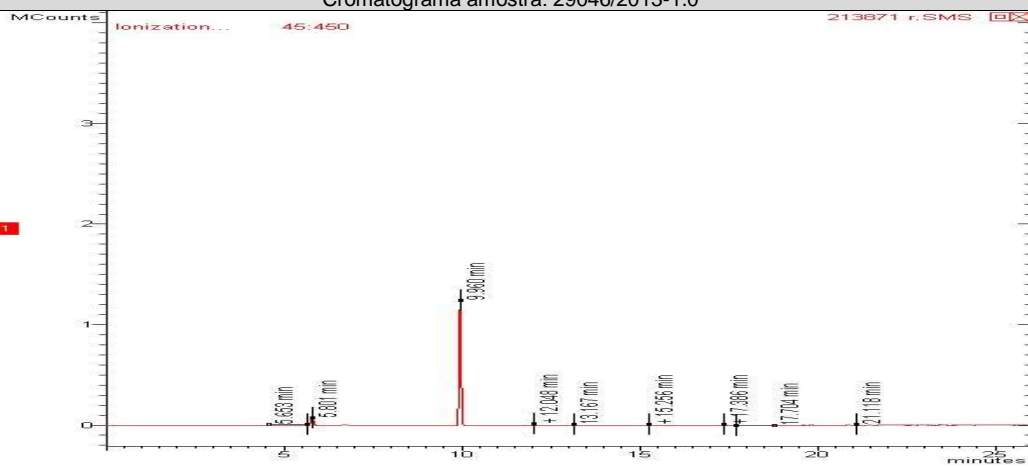
Cromatograma amostra: 29044/2013-1.0



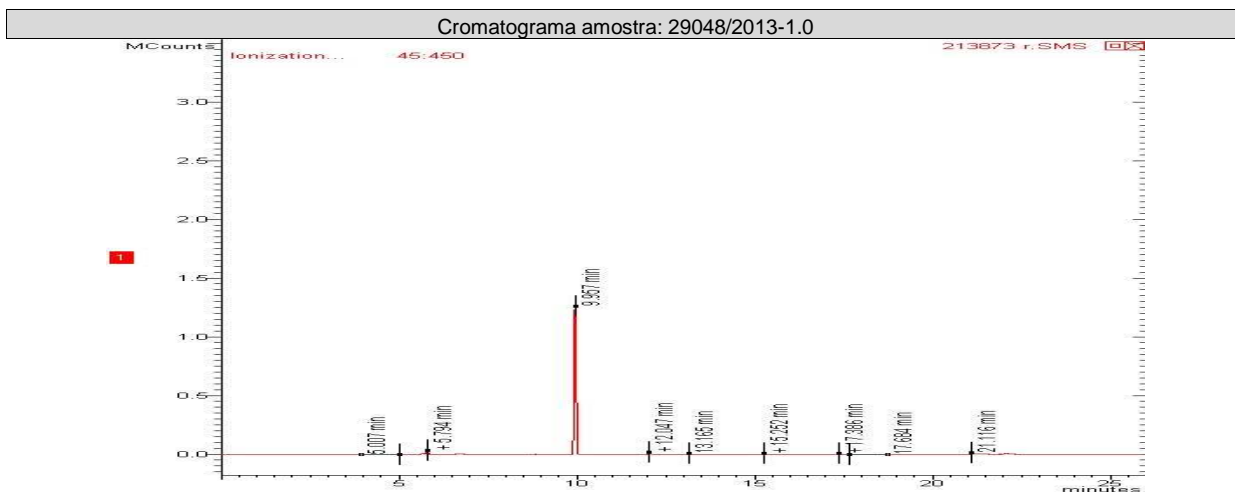
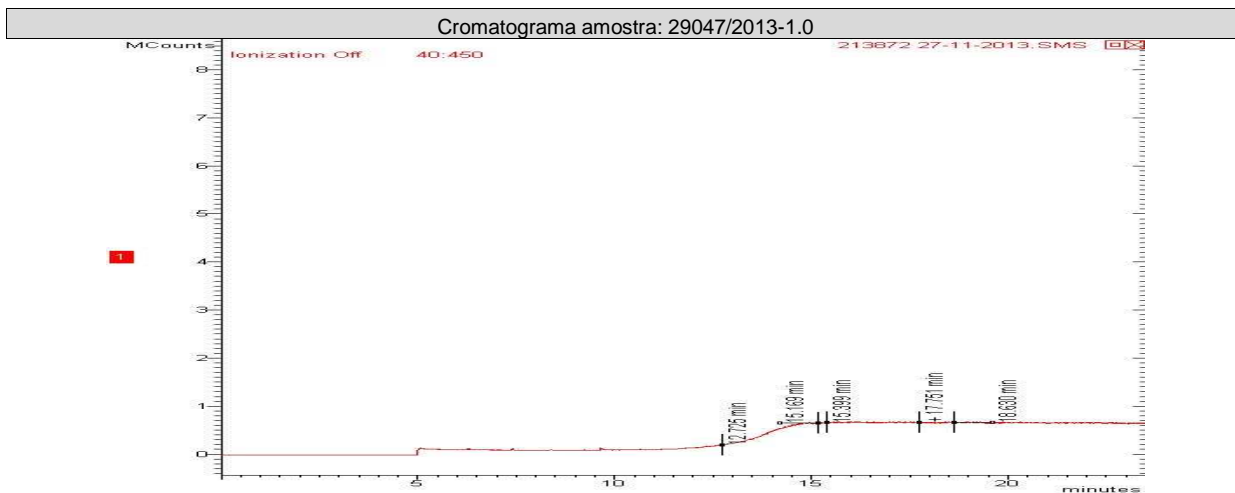
Cromatograma amostra: 29045/2013-1.0



Cromatograma amostra: 29046/2013-1.0



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



TPH Total (C8 - C40)

Início dos Ensaios: 25/11/2013

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores orientadores para solo - Valor de intervenção	29043/2013-1.0	29044/2013-1.0	29045/2013-1.0
TPH Total (C8 - C40)	mg/Kg	0,2	0,06	±10	5000	< 0,2	< 0,2	41

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores orientadores para solo - Valor de intervenção	29046/2013-1.0	29047/2013-1.0	29048/2013-1.0
TPH Total (C8 - C40)	mg/Kg	0,2	0,06	±10	5000	< 0,2	< 0,2	< 0,2



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus

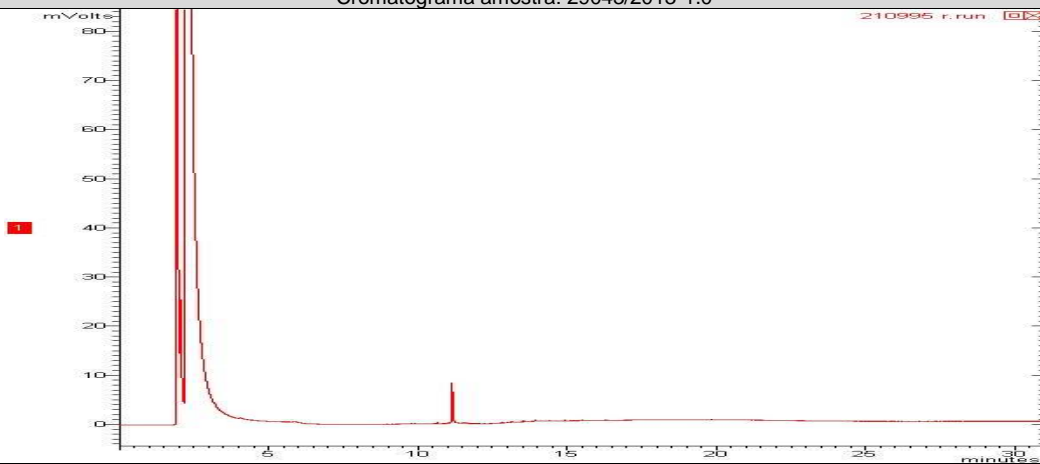


LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

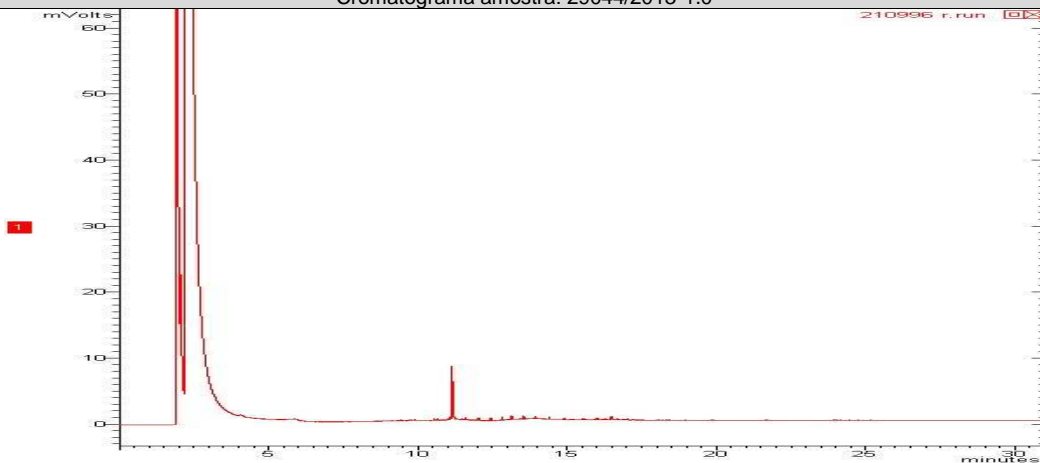
REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

CROMATOGRAMAS

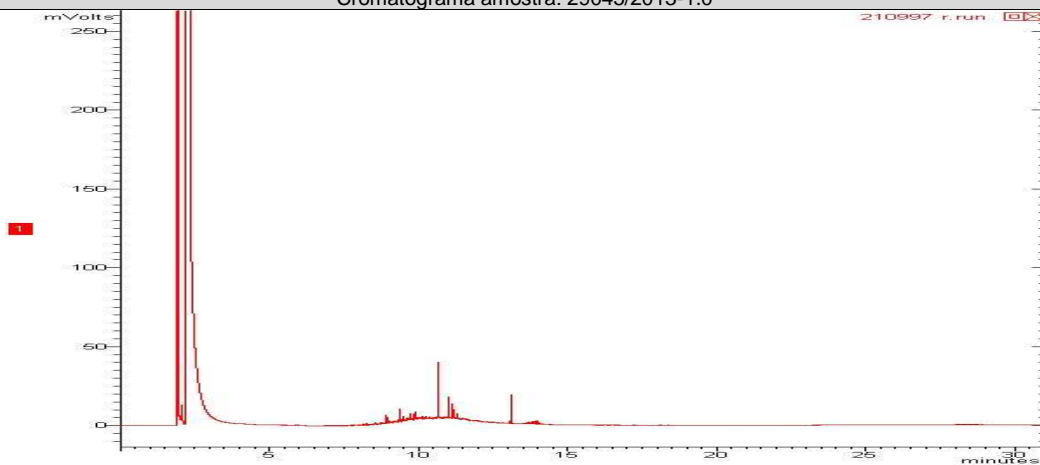
Cromatograma amostra: 29043/2013-1.0



Cromatograma amostra: 29044/2013-1.0

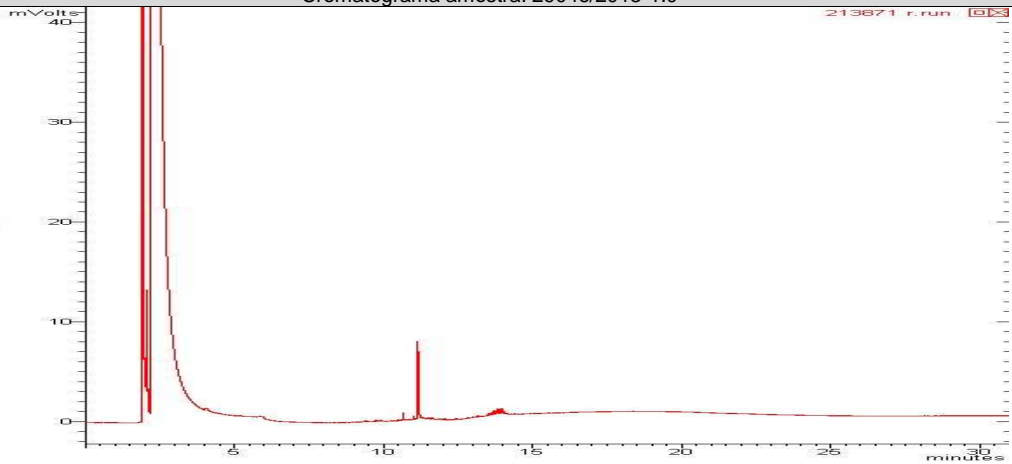


Cromatograma amostra: 29045/2013-1.0

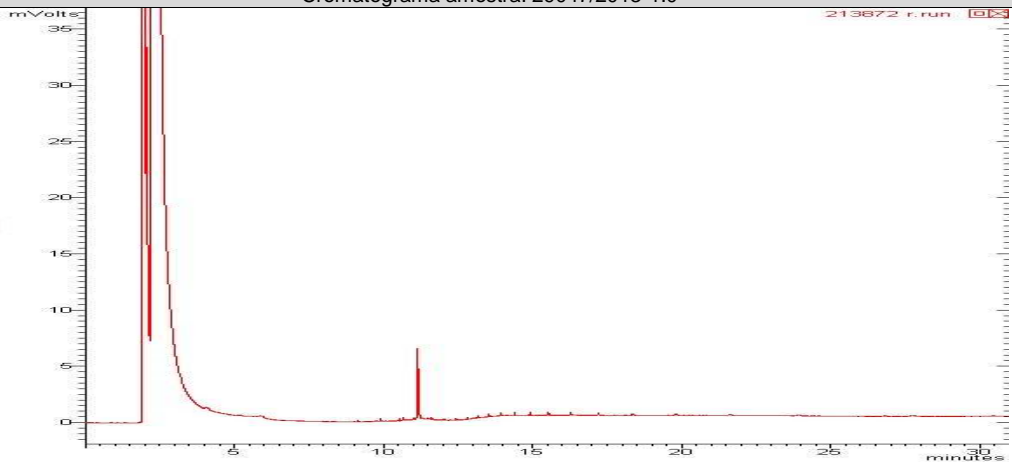




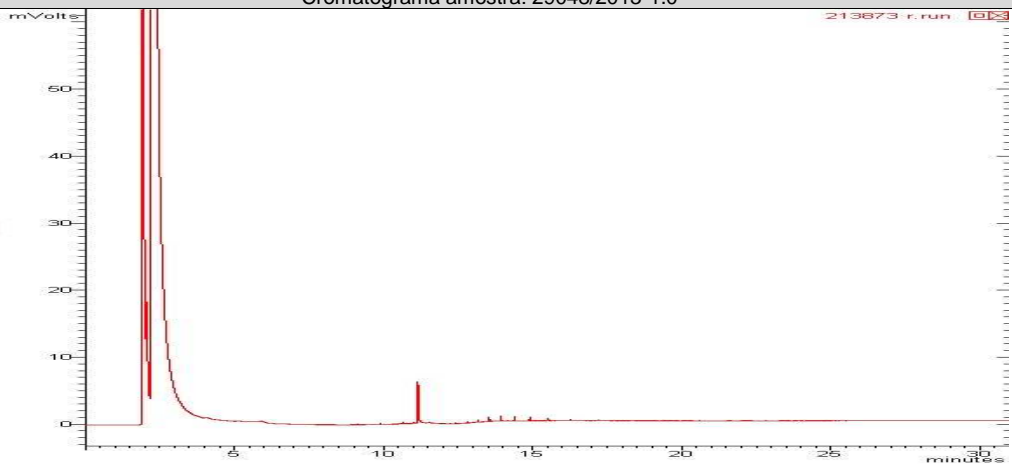
Cromatograma amostra: 29046/2013-1.0



Cromatograma amostra: 29047/2013-1.0



Cromatograma amostra: 29048/2013-1.0



PAH - Solo (Hidrocarbonetos poliaromáticos)

Início dos Ensaios: 25/11/2013

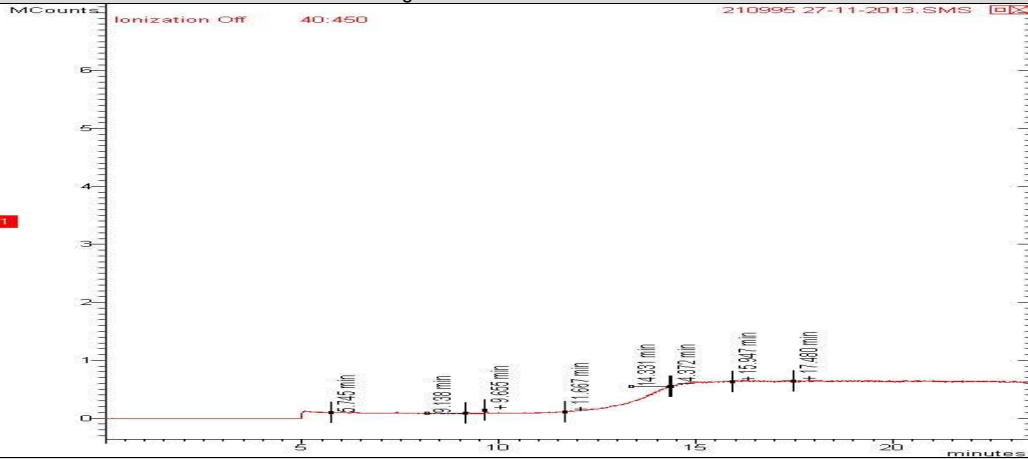
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores orientadores para solo - Valor de intervenção	29043/2013-1.0	29044/2013-1.0	29045/2013-1.0
Acenafteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Acenaftileno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Antraceno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(a)antraceno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(a)pireno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(b)fluoranteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(k)fluoranteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo[g,h,i]perileno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Criseno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Fenantreno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Fluoranteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Fluoreno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Naftaleno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Pireno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
PAH's Total	mg/Kg	0,0288	0,0096	± 0,1	40,0	< 0,0288	< 0,0288	< 0,0288

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores orientadores para solo - Valor de intervenção	29046/2013-1.0	29047/2013-1.0	29048/2013-1.0
Acenafteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Acenaftileno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Antraceno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(a)antraceno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(a)pireno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(b)fluoranteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo(k)fluoranteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Benzo[g,h,i]perileno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Criseno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Fenantreno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Fluoranteno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Fluoreno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Naftaleno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
Pireno	mg/Kg	0,0018	0,0006	± 0,1	---	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0018
PAH's Total	mg/Kg	0,0288	0,0096	± 0,1	40,0	< 0,0288	< 0,0288	< 0,0288

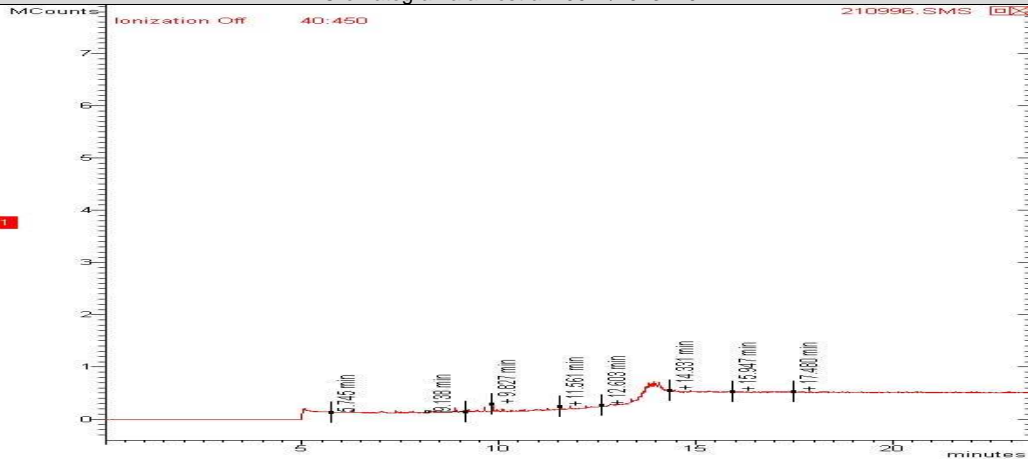


CROMATOGRAMAS

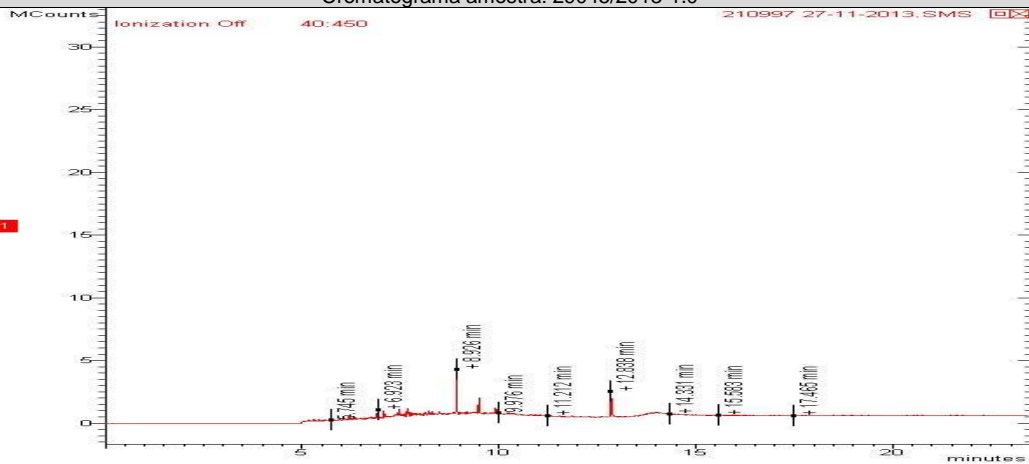
Cromatograma amostra: 29043/2013-1.0



Cromatograma amostra: 29044/2013-1.0

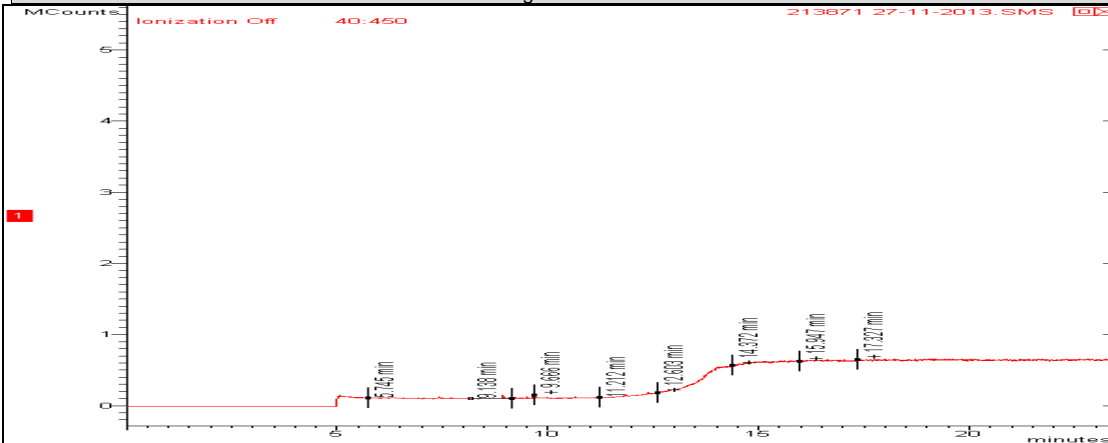


Cromatograma amostra: 29045/2013-1.0

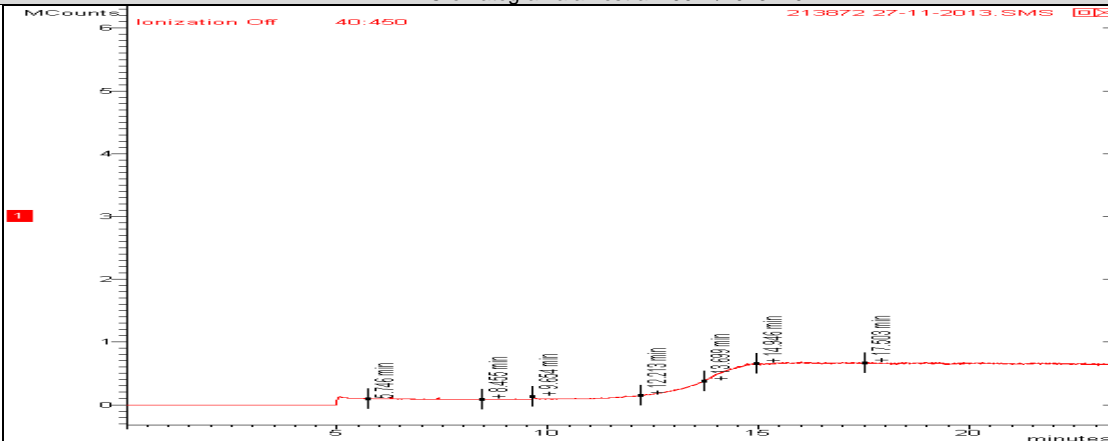




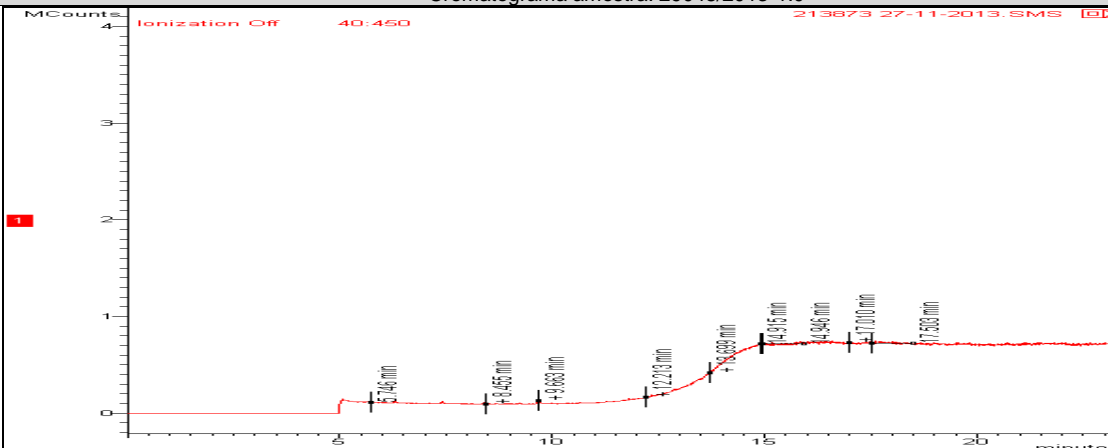
Cromatograma amostra: 29046/2013-1.0



Cromatograma amostra: 29047/2013-1.0



Cromatograma amostra: 29048/2013-1.0



CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS

Recuperação BTEX

Parâmetros	Unidade	LQ	29043/2013-1.0	29048/2013-1.0	29047/2013-1.0	29046/2013-1.0	29045/2013-1.0	29044/2013-1.0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---	---	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	90	88	80	87	104	99

Recuperação TPH Total (C8 - C40)

Parâmetros	Unidade	LQ	29043/2013-1.0	29044/2013-1.0	29047/2013-1.0	29048/2013-1.0	29045/2013-1.0	29046/2013-1.0
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---	---	---	---	---
o-Terfenil (Surrogate)	%	---	100	100	100	100	100	100

Recuperação PAH - Solo (Hidrocarbonetos poliaromáticos)

Parâmetros	Unidade	LQ	29048/2013-1.0	29047/2013-1.0	29046/2013-1.0	29045/2013-1.0	29044/2013-1.0	29043/2013-1.0
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	---	---	---	---	70	81	72

Branco BTEX (Amostra Sólida)

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	mg/kg	N.D.	6910/2013
Etilbenzeno	mg/kg	N.D.	6910/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	6910/2013
Tolueno	mg/kg	N.D.	6910/2013
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	94	6910/2013
Xilenos	mg/kg	N.D.	6910/2013

LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	120	70 - 130	6910/2013
Tolueno	%	115	70 - 130	6910/2013

Branco PAH (Amostra Sólida) mg/Kg

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Acenafteno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Acenaftileno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Antraceno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Benzo(a)antraceno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Benzo(a)pireno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Benzo(b)fluoranteno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Benzo(k)fluoranteno	mg/kg	N.D.	6941/2013



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
Criseno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Dibenzo(a,h)antraceno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Fenantreno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Fluoranteno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Fluoreno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Naftaleno	mg/kg	N.D.	6941/2013
Pireno	mg/kg	N.D.	6941/2013

LCS PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Acenafteno	%	46	45 - 140	6941/2013
Acenaftileno	%	48	45 - 140	6941/2013
Antraceno	%	45	45 - 140	6941/2013
Benzo(k)fluoranteno	%	47	45 - 140	6941/2013
Fenantreno	%	45	45 - 140	6941/2013
Fluoreno	%	46	45 - 140	6941/2013
Naftaleno	%	45	45 - 140	6941/2013
Pireno	%	46	45 - 140	6941/2013

Branco TPH (Amostra Sólida)

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
o-Terfenil (Surrogate)	%	98	6953/2013
TPH Total (C8 - C40)	mg/kg	N.D.	6953/2013

LCS TPH

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
TPH Total (C8 - C40)	%	45	45 - 140	6953/2013

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)

Unidade e/ou Percentual de massa sólida: Manual de métodos de análises de solo - 2ª edição - 1997 - EM BRAPA

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.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Vania Pimentel

Relatório revisado por: Cinthia Diniz, Paulo Vitor

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

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



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 29043/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 22/11/2013	
Código: 210995	Identificação da Amostra: PM-06-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA

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
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: Michelle Costa
--

Nº da Amostra: 29044/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 22/11/2013	
Código: 210996	Identificação da Amostra: PM-07-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA

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
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: Michelle Costa
--



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

Nº da Amostra: 29045/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 22/11/2013	
Código: 210997	Identificação da Amostra: PM-08-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA

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
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: Michelle Costa

Nº da Amostra: 29046/ 2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 22/11/2013	
Código: 213871	Identificação da Amostra: PM-09-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA

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
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: Michelle Costa



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

N° da Amostra: 29047/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 22/11/2013	
Código: 213872	Identificação da Amostra: PM-10-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA

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
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: Michelle Costa

N° da Amostra: 29048/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 22/11/2013	
Código: 213873	Identificação da Amostra: PM-11-P.DEGAS.NOVA SANTOS DUMONT LTDA

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
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: Michelle Costa



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

Cadeia de Custódia

Ref. Proposta: Nº 268/13

CNPJ: 42.114.736/0001-30
Laboratório Oceanus Ltda.
Tel.: 3293-7000

Recebido em: 22/11/13
Michelle Costa

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: CSM - Consultoria Em Saneamento e Meio Ambiente Ltda.
Gerente do Projeto: Ricardo Pinto
Responsável pela Coleta: Gláucio
Identificação do Projeto: P. de Gas. Nova Santos Dumont Ltda.

Data	Horário	Identificação da Amostra	Nº do Cliente*	Matriz	Número de Frascos	BTEX	PAHS	TPHS	Parâmetros Para Análise	Observações
19/11/2013		Indef. Insat. #		SOLO	1					
19/11/2013		Indef. Sat. #	70582	SOLO	1	X	X	X	Fração de Carbono Orgânico, Umidade, pH	29043
19/11/2013		PM-06 #	70583	SOLO	1	X	X	X	Dens. Ap. Dens. Real, Fração de Carbono Orgânico, Umidade, pH	29044
19/11/2013		PM-07 #		SOLO	1	X	X	X		29045
19/11/2013		PM-08 #		SOLO	1	X	X	X		29046
19/11/2013		PM-09 #		SOLO	1	X	X	X		29047
21/11/2013		PM-10 #		SOLO	1	X	X	X		29048
18/11/2013		PM-11 #		SOLO	1	X	X	X		29051
21/11/2013		PM-01 #		ÁGUA	3	X	X	X		29052
21/11/2013		PM-06 #		ÁGUA	3	X	X	X		29054
21/11/2013		PM-07 #		ÁGUA	3	X	X	X		29057
21/11/2013		PM-08 #		ÁGUA	3	X	X	X		29058
21/11/2013		PM-09 #		ÁGUA	3	X	X	X		29059
21/11/2013		PM-10 #		ÁGUA	3	X	X	X		29060
21/11/2013		PM-11 #		ÁGUA	3	X	X	X		29060

*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus

Enviado por: _____ Data: _____ Hora: _____

Recebido por: _____ Data: _____ Hora: _____

Observações: _____

Matriz:
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR
RELATÓRIO DE ENSAIO: 5640/2013