

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 29187/2013-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Água das Agulhas Negras S/A
Endereço:	Estrada Resende Riachuelo, s/n
Bairro:	Morada da Colina
Cidade:	Resende
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	27.523-000
Nome do Solicitante:	Roberta Alves da Silva
Dados para contato:	24 3384-4200 roberta.silva@aguasdasaagulhasnegras.com.br
Processo Comercial:	1112/2013-2

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	210643
Referência do cliente:	Água de Reagente - Anual
Dados Adicionais:	Laboratório de Controle de Qualidade

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	21/11/2013 09:00:00	Data de Recebimento:	25/11/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Amostra	Água
Temperatura de recebimento (°C)	12,1	Informações Relevantes	---
Coletor	Cliente	Cloro livre de campo	---
pH de Campo	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica
Tipo de Coleta	Simplex		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA				
Legislação ou Norma: Sem Comparativo				

Início dos Ensaios: 25/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,25	1	---

INORGÂNICOS

Início dos Ensaios: 25/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Condutividade	µmho/cm	2,74	0,01	---
pH	Não Aplicável	4,88	Não Aplicável	---
Resistividade	Ohms	0,36	---	---
Sílica	mg/L	< 0,2	0,20	---

BACTERIOLÓGICO

Início dos Ensaios: 25/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	164	1	---

METAIS

Início dos Ensaios: 25/11/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alumínio Total	mg/L	< 0,094	0,094	---
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	---

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

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Arsênio Total	mg/L	< 0,0003	0,0003	---
Bário Total	mg/L	< 0,41	0,41	---
Cádmio Total	mg/L	< 0,012	0,012	---
Chumbo Total	mg/L	< 0,03	0,03	---
Cobre Total	mg/L	< 0,03	0,030	---
Cromo Total	mg/L	< 0,01	0,01	---
Ferro Total	mg/L	< 0,047	0,047	---
Manganês Total	mg/L	0,017	0,013	---
Mercurio Total	mg/L	0,0001	0,0001	---
Níquel Total	mg/L	< 0,03	0,03	---
Selênio Total	mg/L	< 0,003	0,003	---
Sódio Total	mg/L	< 0,009	0,009	---
Zinco Total	mg/L	< 0,014	0,014	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**Controle Alumínio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,094	---	6946/2013
LCS	%	90,9	80 - 120	6946/2013

Controle Antimônio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,005	---	7279/2013
LCS	%	102,0	80 - 120	7279/2013

Controle Arsênio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0003	---	6896/2013
LCS	%	114,0	80 - 120	6896/2013

Controle Bário

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,41	---	6943/2013
LCS	%	83,3	80 - 120	6943/2013

Controle Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,012	---	6931/2013
LCS	%	97,5	80 - 120	6931/2013

Controle Chumbo

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	6928/2013
LCS	%	90,8	80 - 120	6928/2013

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

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	6924/2013
LCS	%	111,9	80 - 120	6924/2013

Controle Cromo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,01	---	6927/2013
LCS	%	91,8	80 - 120	6927/2013

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	6933/2013
LCS	%	89,4	80 - 120	6933/2013

Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	6932/2013
LCS	%	98,6	80 - 120	6932/2013

Controle Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	6895/2013
LCS	%	104,0	80 - 120	6895/2013

Controle Níquel				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,06	---	6980/2013
LCS	%	90,4	80 - 120	6980/2013

Controle Selênio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,003	---	7011/2013
LCS	%	100,0	80 - 120	7011/2013

Controle Sódio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,009	---	7287/2013
LCS	%	110,2	80 - 120	7287/2013



Controle Zinco				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	6925/2013
LCS	%	96,7	80 - 120	6925/2013

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Antimônio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method
Arsênio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method
Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate
Bário: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Cádmio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Carbono Orgânico Total: EMBRAPA, Manual de Análise de Água, Solo Fértil, 2ª Edição - 1997
Chumbo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Condutividade: SMEWW 2510 B - Laboratory Method
Cromo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Mercúrio: SMEWW 3112B - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
Níquel: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method
Resistividade: SMEWW 2510 B - Laboratory Method
Selênio: SMEWW 3030F - Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion e 3114C - Continuous Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method
Sílica - SMEWW 4500 C.- Molybdosilicate Method
Sódio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Zinco: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method



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: Shirley Bello

Relatório revisado por: Marcos Sonehara, Mariana Ribeiro, Hamilton Barbosa, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 20 de dezembro de 2013



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 29187/2013-1.0

Cliente: Agua das Agulhas Negras S/A	
Data de recebimento: 25/11/2013	
Código: 210643	Identificação da Amostra: Água de Reagente - Anual

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: Michelle Costa
--



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

Nº do Orçamento:
Águas das Agulhas Negras S/A
CNPJ: 09195493/0001-37
I.E.: 78.407.581

Contato para envio dos resultados
Roberta Alves da Silva
Tel: (24) 3383-4200 - Ramal: 4258
e-mail:roberta.silva@aguasdasagulhasnegras.com.br
End: Estrada Resende Riachuelo, s/ro, km 3,5 – Morada da Colina
Resende (RJ), CEP: 27523-000

A/C LABORATÓRIO OCEANUS

Resende, 21/11/2013
Coletas para as análises da Água Reagente

Mês de Referência: Novembro/2013
Tipo de Coleta: Simples.

Data: 21/11/2013
Laboratório de Controle de Qualidade - Água Reagente

	Vol. Amostra	ENDEREÇO	HORA	DESCRIÇÃO
-	-	Laboratório de Controle de Qualidade	09:00	ÁGUA REAGENTE

Cód: 210643
Nº: 29187

PC: 11/12/13
GRUPO: 5663/13

LABORATÓRIO OCEANUS

Hidroquímica Engenharia e
Laboratórios LTDA.
CNPJ: 42.114.736/0001-30
Tel.: 3293-7000
Recebido dia: 25/11/13
Michelle Costa
12,1º

~~Recebido dia: _____
Tel.: 3293-7000
CNPJ: 42.114.736/0001-30
Laboratórios LTDA.
Hidroquímica Engenharia e~~