

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 36057/2014-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Solus Sondagens e Estudos Geotécnicos Ltda - EPP
Endereço:	Avenida Brás de Pina, 846
Bairro:	Penha
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	21.070-031
Nome do Solicitante:	Sr. Flavio
Dados para contato:	21 2485-2006 solus@solussondagens.com.br
Processo Comercial:	365/2014-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	230380
Referência do cliente:	AMOSTRA ALZ ENGENHARIA
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	08/10/2014 09:00:00	Data de Recebimento:	14/10/2014
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Tipo de Amostra	Água Tratada
Informações Relevantes	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011

INORGÂNICOS				
Início dos Ensaio: 14/10/2014				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Cloretos	mg/L	314,25	1,00	250
Cor Aparente	uH	75	5	15
Dureza Total	mg/L	335,00	0,10	500
Oxigênio Consumido	mg/L	2,6	1	---
pH	N.A.	6,60	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Turbidez	uT	8,01	0,01	5

METAIS				
Início dos Ensaio: 14/10/2014				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Ferro Total	mg/L	9,518	0,047	0,3
Manganês Total	mg/L	0,8164	0,013	0,1

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	9064/2014
LCS	%	94,6	80 - 120	9064/2014



Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	9063/2014
LCS	%	90,7	80 - 120	9063/2014

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Cloretos: SMEWW 4500-CI- B - Argentometric Method
Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method
Dureza Total: SMEWW 2340 C. EDTA Titrimetric 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
Oxigênio Consumido: CETESB - L5.143 - Método do Permanganato de Potássio
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method
Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric 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.

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) Cloretos, Cor Aparente, Ferro Total, Manganês Total, Turbidez ultrapassam os limites máximos permitidos.



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

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias
Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 18 de outubro de 2014

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 36057/2014-1.0

Cliente: Solus Sondagens e Estudos Geotécnicos Ltda - EPP	
Data de recebimento: 14/10/2014	
Código: 230380	Identificação da Amostra: AMOSTRA ALZ ENGENHARIA

Termômetro utilizado	TI-007
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
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: Deise de Oliveira



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

Pág. 1 de 1
Proposta Nº **PC 365/14**

Cadeia de Custódia Gerada: 6639/14

Hidroquímica

Parâmetros para análise

PH	
Condutividade	
Temperatura de Campo	
Cloro Residual	
BTEX	
PAH	
TPH (TOTAL)	
METAIS	
X Físico-Química	
X Bacteriológica	

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS
Filial - Hidroquímica Engenharia e Laboratórios
Rua Aristides Lobo, 30 - Rio Comprido CEP: 20.250-450 - Rio de Janeiro
Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Solus

Gerente do Projeto: _____ Fax/E-mail: _____
Enviar relatório para: _____
E-mail: _____
Faturar para: _____
E-mail: _____

Responsável pela Coleta: _____
Coleta realizada por: **J.3**

Tipo de amostra:
1- Água
2- Água de Rio
3- Água Salobra
5- Água Subterrânea
6- Efluente
7- Sedimento
8- Solo
9- Outros

Norma:
() PORTARIA 2914 () CONAMA 344 () NT 202 R-10 () NBR 10.004
() CONAMA 357 () CONAMA 396 () CETESB () OUTROS:

Identificação da amostra
Tipo de Amostra: _____ Nº de entrada: _____ Nº de Frascos: **1** Hora e Data da Coleta: **8/10-9h**

36057 Amostras ALZ ENGENHEIRIA-230380

Metals Totais:
() Ag () Al () As () B () Ba () Be () Ca () Cd () Co () Cr () Cu () Fe () Hg () K () Li () Mg () Mn () Mo () Na () Ni () Pb () Sb () Se () Sn () Ti () U () V () Zn () Outros: _____

Metals Dissolvidos:
() Ag () Al () As () B () Ba () Be () Ca () Cd () Co () Cr () Cu () Fe () Hg () K () Li () Mg () Mn () Mo () Na () Ni () Pb () Sb () Se () Sn () Ti () U () V () Zn () Outros: _____

OBS:
SENDO → ALZ
NF → Solus

USO EXCLUSIVO CLIENTE
Enviado por: _____
Nome (LEGÍVEL): **ROBERTO MONTANES**
ASS: _____
Data: **14/10** Hora: **10:19** Tel Contato: _____

USO EXCLUSIVO CBEO
Recebido por: **OCEANUS - NS**
Nome (LEGÍVEL): **J.3**
ASS: _____
Data: **14/10/14** Hora: _____ Tel Contato: _____
Temperatura do Cooler: _____ °C