

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 42022/2015-1.0**

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:	230385
Referência do cliente:	Essencis Soluções Ambientais S.A - Poço Tubular
Dados Adicionais:	Estrada Rio Teresópolis, BR 116 - Km 121,5 – Iriri – Magé - RJ

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	02/09/2015	Data de Recebimento:	02/09/2015
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: 02/09/2015				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Cloreto	mg/L	9183,94	1,00	250
Cor Aparente	uH	150	5	15
Dureza Total	mg/L	1840,00	0,10	500
Oxigênio Consumido	mg/L	12	1	---
pH	N.A.	7,17	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Turbidez	uT	75,30	0,01	5

METAIS				
Início dos Ensaio: 02/09/2015				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Ferro Total	mg/L	1,47912	0,047	0,3
Manganês Total	mg/L	0,16693	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	---	9003/2015
LCS	%	98,8	80 - 120	9003/2015



Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	8945/2015
LCS	%	103,1	80 - 120	8945/2015

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Ânions por IC: SMEWW 4110 B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity  
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 22<sup>nd</sup> 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 – 22<sup>nd</sup> 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) Cor Aparente, Dureza Total, Ferro Total, Manganês Total, Turbidez, Cloreto 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: Erika Fagundes, Tarciliano Siqueira

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2015

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 42022/2015-1.0

Cliente: Solus Sondagens e Estudos Geotécnicos Ltda - EPP
Data de recebimento: 02/09/2015
Código: 230385   Identificação da Amostra: Essencis Soluções Ambientais S.A - Poço Tubular

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: Mauricio Ferreira
---



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

 Rua Aristides Lobo nº30 Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871		<b>CADEIA DE CUSTÓDIA</b> AMOSTRAGEM Grupo: 7822/15		Proposta Nº
Cliente: <b>SOLLUS</b> Endereço:		TIPO DE AMOSTRA: 1- Água 2- Água de Rio 3- Água Salina 4- Água Salobra 5- Água Subterrânea 6- Água de Reuso 7- Efluente		LABORATÓRIO
Cidade: RIO DE JANEIRO Responsável pela Coleta: Coleta realizada por: Coleta transportada por:		8- Sedimento 9- Solo 10- Outros: <i>(água Branca)</i>		PARÂMETROS
INFORMAÇÕES DO LOGIN IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA <b>ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A</b> <b>ESTRADA RIO-TERESOPOLIS, BR-116</b> <b>Km 121,5 - IRIRI - MAGE - RJ</b> <b>230385 nº: 42022</b>		INFORMAÇÕES DE CAMPO Tipo da Amostra Hora Data <b>30</b> <b>02/08</b>		CAMPO
Nº da Amostra		Tipo de Coleta <b>30</b> <b>Simplex</b>		X <i>Alumina</i>
CHUVA NAS ÚLTIMAS 24 HORAS?		OBSERVAÇÕES <b>2 litros - GARFAGEM PET.</b>		
TEMPERATURA AMBIENTE:		PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO ( ) S ( ) N		
COLETA COMPOSTA? N Total de Horas: Intervalo:				
TAG DO EQUIPAMENTO UTILIZADO:				
TEMPERATURA DE ENTRADA:				
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				
Nome (Legível):		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		
Ass:		Nome (Legível): <b>MARCIA SILVEIRA PADEIRO DO NASCIMENTO</b>		
Data:		Ass: <b>Franco S. P. do Nascimento</b>		
Hora:		Data:		
Tel:		Hora:		
Tel:		Tel:		

HIDROQUÍMICA ENGENHARIA  
 E LABORATÓRIO LTDA.  
 CNPJ: 42.114.736/0001-30  
 Tel.: 3293-7000  
 Recebido dia: 02/08/2015  
 Franco S.P. do Nascimento

Anexo: HQ-ANE-180 / Rev.: 1 / Data: 22/01/14/ DGC