


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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 27227/2014-1.0

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SF Ambiental Comércio LTDA
Endereço:	Rua D, 10
Bairro:	Vila Recreio
Cidade:	Guapimirim
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	2594-000
Nome do Solicitante:	Luiz Roberto
Dados para contato:	21 3868-4218 sf@consultoriambiental.com.br
Processo Comercial:	591/2014-6

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	249094
Referência do cliente:	ZINGANO TRANSPORTES LTDA - ME - ÁGUA DE POÇO 01'
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	06/08/2014 16:10:00	Data de Recebimento:	08/08/2014
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Tipo de Amostra	Água de Poço
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

ORGÂNICOS - VOLÁTEIS				
Início dos Ensaio: 08/08/2014				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Benzeno	µg/L	< 1,0	1,0	5
Etilbenzeno	mg/L	< 0,001	0,001	0,2
Tolueno	mg/L	< 0,001	0,001	0,17
Xilenos	mg/L	< 0,001	0,001	0,3

INORGÂNICOS				
Início dos Ensaio: 08/08/2014				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alcalinidade (HCO ₃)	mg/L	68	1	---
Alcalinidade Total	mg/L	68,00	0,1	---
Cloretos	mg/L	9,66	1,00	250
Cloro Livre	mg/L	0,03	0,01	5,0
Condutividade	µmho/cm	190,90	0,01	---
Cor Aparente	uH	20	5	15
Dureza Total	mg/L	67,00	0,10	500
Fluoretos	mg/L	0,87	0,2	1,5
Nitrato (como N)	mg/L	0,25	0,01	10
Nitritos (como N)	mg/L	< 0,01	0,01	1
Odor	Intensidade	< 1	1	6
pH	N.A.	7,40	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Resíduo Seco	mg/L	163	1	---
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	130	1	1000
Sulfatos	mg/L	6	1	250
Turbidez	uT	11,00	0,01	5

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

Início dos Ensaio: 08/08/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bactérias Heterotróficas	UFC/mL	1500,0	1	500
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	2200,0	1,8	Ausência em 100 mL
Coliformes Totais	NMP/100 mL	16000,0	1,8	Ausência em 100 mL

METAIS

Início dos Ensaio: 08/08/2014

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Alumínio Total	mg/L	0,301	0,094	0,2
Cádmio Total	mg/L	< 0,002	0,002	0,005
Cálcio Total	mg/L	15,701	0,033	---
Chumbo Total	mg/L	< 0,006	0,006	0,01
Cobre Total	mg/L	< 0,03	0,03	2
Cromo Total	mg/L	< 0,01	0,01	0,05
Ferro Total	mg/L	3,4491	0,047	0,3
Magnésio Total	mg/L	3,658	0,008	---
Manganês Total	mg/L	0,1491	0,013	0,1
Mercurio Total	mg/L	< 0,0001	0,0001	0,001
Potássio Total	mg/L	1,7389	0,11	---
Sódio Total	mg/L	15,4862	0,009	200
Zinco Total	mg/L	< 0,014	0,014	5

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**Recuperação Voláteis (mg/L)**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Dibromofluorometano (Surrogate)	%	---	---	---
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	82	---	---

Controle Alumínio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,094	---	6993/2014
LCS	%	105,0	80 - 120	6993/2014

Controle Cádmio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,002	---	6938/2014
LCS	%	94,7	80 - 120	6938/2014

Controle Cálcio

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,033	---	6991/2014
LCS	%	102,7	80 - 120	6991/2014


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

Controle Chumbo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,006	---	6933/2014
LCS	%	82,0	80 - 120	6933/2014

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,03	---	6932/2014
LCS	%	94,3	80 - 120	6932/2014

Controle Cromo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,01	---	7002/2014
LCS	%	99,3	80 - 120	7002/2014

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	6935/2014
LCS	%	113,0	80 - 120	6935/2014

Controle Magnésio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,008	---	7128/2014
LCS	%	99,3	80 - 120	7128/2014

Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	6934/2014
LCS	%	87,6	80 - 120	6934/2014

Controle Mercúrio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,0001	---	7319/2014
LCS	%	102,0	80 - 120	7319/2014

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

Controle Potássio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,11	---	6897/2014
LCS	%	100,0	80 - 120	6897/2014

Controle Sódio				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,009	---	6898/2014
LCS	%	85,0	80 - 120	6898/2014

Branco Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	7182/2014
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,1-Dicloroetano	ug/L	N.D.	7182/2014
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	7182/2014
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	7182/2014
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	7182/2014
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	7182/2014
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	7182/2014
Acetona	ug/L	N.D.	7182/2014
Benzeno	ug/L	N.D.	7182/2014
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	7182/2014
Bromodichlorometano	µg/L	N.D.	7182/2014
Bromofórmio	µg/L	N.D.	7182/2014
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	7182/2014
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	7182/2014
Cis-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	7182/2014
Cloreto de Vinila	µg/L	N.D.	7182/2014
Clorofórmio	µg/L	N.D.	7182/2014
Clorometano	µg/L	N.D.	7182/2014
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	7182/2014
Dibromometano	µg/L	N.D.	7182/2014
Diclorometano	µg/L	N.D.	7182/2014
Estireno	µg/L	N.D.	7182/2014



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	7182/2014
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	7182/2014
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	7182/2014
Metilacetona	µg/L	N.D.	7182/2014
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
MTBE	µg/L	N.D.	7182/2014
Naftaleno	µg/L	N.D.	7182/2014
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
o-Xileno	µg/L	N.D.	7182/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	7182/2014
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	7182/2014
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	7182/2014
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	7182/2014
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	7182/2014
Tetracloroeteno	µg/L	N.D.	7182/2014
Tolueno	ug/L	N.D.	7182/2014
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	79	7182/2014
Trans-1,2-Dicloroeteno	µg/L	N.D.	7182/2014
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	7182/2014
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	7182/2014
Tricloroeteno	µg/L	N.D.	7182/2014

LCS Voláteis

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	95	70 - 130	7182/2014
Tolueno	%	103	70 - 130	7182/2014
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	113	70 - 130	7182/2014

Controle Zinco

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	6942/2014
LCS	%	94,4	80 - 120	6942/2014

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alcalinidade: SMEWW 2320 B. Titration Method

Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method

Bactérias Heterotróficas: SMEWW 9215 C - Spread Plate

Cádmio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Cálcio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method

Chumbo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Cloretos: SMEWW 4500-Cl- B - Argentometric Method

Cloro: USEPA Method 334

Cobre: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Coliformes Termotolerantes (Coliformes fecais/ *Escherichia coli*): SMEWW 9221 E.Coliformes Totais / *Escherichia coli* :SMEWW 9223 A e B - Tubos Múltiplos Normal

Condutividade: SMEWW 2510 B - Laboratory Method



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

Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method
Cromo: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method
Dureza Total: SMEWW 2340 C. EDTA Titrimetric Method
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Fluoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS Method.
Magnésio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-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
Nitratos: SMEWW 4500 NO3-D. - Nitrate Electrode Method
Nitritos: SMEWW 4500 NO2- B. - Colorimetric Method
Odor: SMEWW 2150 B. - Threshold Odor Test
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method
Potássio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Resíduo Seco: SMEWW 2540 B. - Total Solids Dried at 103-105°C
Sódio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Sólidos Dissolvidos Totais: SMEWW 2540 C. - Total Dissolved Solids Dried at 180°C
Sulfatos: SMEWW 4500 SO4-2 E - Turbidimetric Method
Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method
Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
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.

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) Turbidez, Cor Aparente, Alumínio Total, Ferro Total, Manganês Total, Coliformes Totais, Bactérias Heterotróficas 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, Daniel Leão

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 29 de agosto de 2014

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 27227/2014-1.0

Cliente: SF Ambiental Comércio LTDA	
Data de recebimento: 08 /08/2014	
Código: 249094	Identificação da Amostra: ZINGANO TRANSPORTES LTDA - ME - ÁGUA DE POÇO 01'

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

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: 5175/14



**SF CONSULTORIA
AMBIENTAL**

PC 592/14

CNPJ: 05.090.822/0001-24. INSC. EST. 77.375.635. Rua Doutor Nunes, n° 1.149 – Olaria - CEP: 21.021-370.
Rio de Janeiro - RJ. Tel: (21) 3868-4218 | 2270-9297 | 7890-3100 | 14*1136
www.sfconsultoriambiental.com.br

DADOS DO ESTABELECIMENTO	
RAZÃO SOCIAL: ZINGANO TRANSPORTES LTDA - ME	
LOGRADOURO: ESTRADA DO ENCANAMENTO S/N ÁREA 93 LADO ÍMPAR	
BAIRRO CAMPO GRANDE	DISTRITO/RA: RJ
MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO	CEP: 23060-000
TELEFONE: ((xx21)2416-2420	CNPJ/CPF: 09.814.801/0001-65

DADOS DA AMOSTRA	
PARÂMETROS: PADRÃO INEA	
ORIGEM DA AMOSTRA: ÁGUA DE POÇO 1	cod: 249094 v. 27227
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA: BRUTA	
COLETOR: WELLINGTON	
RESPONSÁVEL PELO ENVIO DA AMOSTRA: SF AMBIENTAL	
DATA DA COLETA: 06/08/14	
HORA DA COLETA: 16:10h	
VOLUME:	

DADOS DO LABORATÓRIO	
N° DA AMOSTRA:	
HORA DE ENTRADA:	
DATA DE ENTRADA: 07/08/14	
RECEBEDOR DA AMOSTRA:	

Observações:

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

Recebido dia: 8/8/14

Assinatura