

RELATÓRIO DE ENSAIO: 196575/2022 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: AFLUENTE ETE BARBADOS	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734582
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 07/12/2022 12:25
Data de emissão do R.E.: 29/12/2022	Data de recebimento: 08/12/2022
Coletor: Pedro Henrique Morati (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	1,0	1,0/Virtualmente ausentes
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	---	29,54	---
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	6	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	42	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	5	11,6	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>160000,0	---

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	0,72	---

pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,06	Entre 5,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	27,6	40,0
Turbidez	NTU	0,03	0,1	± 16,2%	---	185	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	Nitrogênio Amoniacal
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	MBAS
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Minerais
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Vegetais e Gorduras Animais
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Partículas Flutuantes
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Sólidos Sedimentáveis

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 6d03e9ac0798cff3c6e697ae5acc56d0

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 47275/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C

MBAS: SMWW 5540 C

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Óleos e Graxas Minerais: SMWW 5520 F

Óleos Vegetais e Gorduras Animais: SMWW 5520 D e F

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

Partículas Flutuantes: SMWW 2110

pH: SMWW 4500-H B

Sólidos Sedimentáveis: SMWW 2540 F

Temperatura: SMWW 2550B

Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

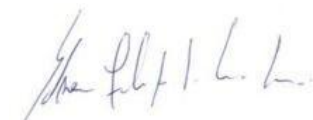
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Soane de Sá Rodrigues

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 196575/2022-1.0

Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 08/12/2022	
Código: 1734582	Identificação da Amostra: AFLUENTE ETE BARBADOS

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Nicholas Sampaio
--

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		47275	PRAZO ☐ RUSH ☒ NORMAL	GRUPO: 22.761 47275/2022	PROPOSTA Nº 122/2022	DATA DA AMOSTRAGEM 07/11/22					
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PARAMETROS							
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES				Supervisor: Gabriella Morelli		CAMPO							
Endereço:				Coleta: <i>Alfonso Henrique</i>		LABORATÓRIO							
Cidade: Colatina - ES				Transportador: -									
Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Liviore Fabris - (21) 2102-4321				Placa Veículo: 0XDSB37									
Objetivo/Legislação: CONAMA 357 e 430													
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	Hora	pH	OD	Temperatura	Turbidez	Coliformes termotolerantes, Partículas flutuantes, Sólidos, Nitrogênio, DO, MSAs	Coliformes termotolerantes, Coliformes totais, Fósforo, Nitrogênio, DO, Sólidos	E. coli
1734582	Alumínio ETE Bonobados	3	6	7	S	12:25	7,06	0,72	27,6	195	X		
1734606	Alumínio ETE Bonobados	4	6	7	S	12:00	7,29	0,16	27,6	17,1	X		
1734619	Alumínio Corpo Receptor - Rio Doce	5	9	2	S	10:31	7,14	5,22	25,24	400		X	
1734632	Alumínio Corpo Receptor - Rio Doce	6	9	2	S	10:54	7,44	5,19	25,91	351		X	
1872204	Alumínio ETE Bonobados	7	1	7	S	12:25	não	não	não	não			X
1872256	Alumínio ETE Bonobados	8	1	7	S	12:00	não	não	não	não			X
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO													
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	Hora	CAMPO						
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-59 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 08/12/22 <i>Neckles</i>													
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE				TIPO DE AMOSTRA:									
Água reagente: Proposta 1878/2021				1-Água Tratada		5-Resíduo							
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas				2-Água Bruta Superficial		7-Efluente							
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial				3-Água Bruta Profundidade		8-Sedimento							
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial				4-Água Subterrânea		9-Solo							
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recabimento cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Reuso		10-Reagente							
				11- Outros:									
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO													
Coleta Composta? ☒ Total de Horas: Intervalo:				Temperatura Ambiente: 26				Chuva nas últimas 24 horas? ☒ SIM ☐ NÃO					
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Nome (Legível):				Recebido por:				TAG: MPM-017					
Ass:				Ass:				TAG: TB-017					
Data: Hora: Tet:				Temperatura de Recebimento: °C				TAG:					

RELATÓRIO DE ENSAIO: 196576/2022 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: EFLUENTE ETE BARBADOS	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734606
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 07/12/2022 12:00
Data de emissão do R.E.: 29/12/2022	Data de recebimento: 08/12/2022
Coletor: Pedro Henrique Morati (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Partículas Flutuantes	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,1	0,1	± 0,2%	---	---	<0,1	1,0/Virtualmente ausentes
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	---	0,02	---
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	<5	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	7	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	4	7,6	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>160000,0	---

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	0,16	---

pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,29	Entre 5,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	27,61	40,0
Turbidez	NTU	0,03	0,1	± 16,2%	---	77,1	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	Nitrogênio Amoniacal
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	MBAS
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Minerais
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos Vegetais e Gorduras Animais
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Partículas Flutuantes
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	1000	mL	Sólidos Sedimentáveis

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: d55c49a687fe39315562eabf5bd49444

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 47275/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C

MBAS: SMWW 5540 C

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Óleos e Graxas Minerais: SMWW 5520 F

Óleos Vegetais e Gorduras Animais: SMWW 5520 D e F

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

Partículas Flutuantes: SMWW 2110

pH: SMWW 4500-H B

Sólidos Sedimentáveis: SMWW 2540 F

Temperatura: SMWW 2550B

Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

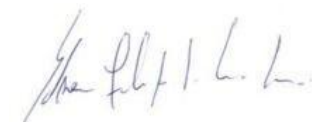
De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Soane de Sá Rodrigues

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 196576/2022-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 08/12/2022	
Código: 1734606	Identificação da Amostra: EFLUENTE ETE BARBADOS

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Nicholas Sampaio
--



[Return to US NSF site](#)

RELATÓRIO DE ENSAIO: 196577/2022 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: MONTANTE CORPO RECEPTOR - RIO DOCE	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734619
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 07/12/2022 10:31
Data de emissão do R.E.: 29/12/2022	Data de recebimento: 08/12/2022
Coletor: Pedro Henrique Morati (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	10	5
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	26	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	---	0,12	Vide legislação ou norma
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	± 5,7%	17778-88-0	1	0,7	---
Óleos e Graxas Totais (Qualitativo)	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Sólidos Totais	mg/L	0,3	1	± 16,9%	---	---	180	---

Metais
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	1	0,05	Vide legislação ou norma

Microbiológico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	Resolução CONAMA Nº 357/05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>1600,0	Vide legislação ou norma

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	Resolução CONAMA Nº 357/05
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	5,82	Não inferior a 5
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,14	Entre 6,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	25,74	---
Turbidez	NTU	0,03	0,1	± 16,2%	---	400	100,0

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2161046	%	105	80 - 120	18574/2022
Berílio (Be)	2161046	%	116	80 - 120	18574/2022
Boro (B)	2161046	%	109	80 - 120	18574/2022
Sódio (Na)	2161046	%	80	80 - 120	18574/2022
Magnésio (Mg)	2161046	%	82	80 - 120	18574/2022
Alumínio (Al)	2161046	%	80	80 - 120	18574/2022
Fósforo (P)	2161046	%	105	80 - 120	18574/2022
Potássio (K)	2161046	%	81	80 - 120	18574/2022
Cálcio (Ca)	2161046	%	110	80 - 120	18574/2022
Titânio (Ti)	2161046	%	93	80 - 120	18574/2022
Vanádio (V)	2161046	%	97	80 - 120	18574/2022
Cromo (Cr)	2161046	%	95	80 - 120	18574/2022
Manganês (Mn)	2161046	%	90	80 - 120	18574/2022
Ferro (Fe)	2161046	%	92	80 - 120	18574/2022
Cobalto(Co)	2161046	%	101	80 - 120	18574/2022
Níquel (Ni)	2161046	%	97	80 - 120	18574/2022
Cobre (Cu)	2161046	%	100	80 - 120	18574/2022
Zinco (Zn)	2161046	%	107	80 - 120	18574/2022
Arsênio (AS)	2161046	%	92	80 - 120	18574/2022
Selênio (Se)	2161046	%	80	80 - 120	18574/2022
Estrôncio (Sr)	2161046	%	90	80 - 120	18574/2022
Molibdênio (Mo)	2161046	%	99	80 - 120	18574/2022
Prata (Ag)	2161046	%	87	80 - 120	18574/2022
Cádmio (Cd)	2161046	%	101	80 - 120	18574/2022
Estanho (Sn)	2161046	%	100	80 - 120	18574/2022
Antimônio (Sb)	2161046	%	102	80 - 120	18574/2022

Bário (Ba)	2161046	%	92	80 - 120	18574/2022
Tálio (Tl)	2161046	%	106	80 - 120	18574/2022
Chumbo (Pb)	2161046	%	118	80 - 120	18574/2022
Urânio (U)	2161046	%	111	80 - 120	18574/2022
Enxofre (S)	2161046	%	103	80 - 120	18574/2022
Silício (Si)	2161046	%	89	80 - 120	18574/2022

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Berílio (Be)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Boro (B)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Sódio (Na)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Magnésio (Mg)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Alumínio (Al)	2161045	mg/L	<0,005	18574/2022
Branco Fósforo (P)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Potássio (K)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cálcio (Ca)	2161045	mg/L	<0,05	18574/2022
Branco Titânio (Ti)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Vanádio (V)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cromo (Cr)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Manganês (Mn)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Ferro (Fe)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cobalto (Co)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Níquel (Ni)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cobre (Cu)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Zinco (Zn)	2161045	mg/L	<0,05	18574/2022
Branco Arsênio (AS)	2161045	mg/L	<0,0001	18574/2022
Branco Selênio (Se)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Estrôncio (Sr)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Molibdênio (Mo)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Prata (Ag)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Cádmio (Cd)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Estanho (Sn)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Antimônio (Sb)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Bário (Ba)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Silício (Si)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Tálio (Tl)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Chumbo (Pb)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Urânio (U)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Enxofre (S)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022

EMBALAGENS E PRESERVANTES

Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO ₃ pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	Nitrogênio Amoniacal
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Total
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos e Graxas Totais
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Totais

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
USEPA = United States Environment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

RELATÓRIO DE ENSAIO: 196577/2022-1.0

PÁGINA 4 de 7

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

Chave para validação da autenticidade deste documento: 66bd1d6528ed4bbe4551a1c786f3d2b9
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 47275/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C

DBO: SMWW 5210 B

DQO: SMWW 5220 D

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Nitrogênio Total: ASTM D5176-08

Óleos e Graxas: SMWW 2110

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Sólidos Totais: SMWW 2540 B

Temperatura: SMWW 2550B

Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

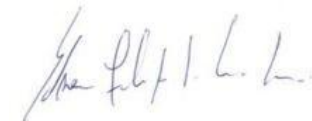
De acordo com a Artigo 15 do CONAMA Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005, que estabelece limites para as águas doces de Classe 2.: O(s) parâmetro(s) DBO - 5 dias, Turbidez ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Soane de Sá Rodrigues

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Daniel Farias, Gabriella de Paula, Bruna Pina, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 196577/2022-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 08/12/2022	
Código: 1734619	Identificação da Amostra: MONTANTE CORPO RECEPTOR - RIO DOCE

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Nicholas Sampaio
--



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Ensaios
ABNT NBR
ISO/IEC 17025



CRL 0306

Oceanus Centro de Biologia Experimental Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-8819 / 2567-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.com.br										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		47275		PRAZO ☐ RUSH ☒ NORMAL		GRUPO: 22.761 47275/2022		PROPOSTA Nº: 122/2022		DATA DA AMOSTRAGEM: 07/11/22	
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARAMETROS											
CLIENTE: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES					SUPERVISOR: Gabriella Morelli					CAMPO					LABORATÓRIO						
ENDEREÇO:					COLETA: <i>Alfonso Henrique</i>																
CIDADE: Colatina - ES					TRANSPORTADOR: -																
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: Luiz Paulo Liviore Fabris - (21) 2102-4321					PLACA VEÍCULO: 0X05B37																
OBJETIVO/LEGISLAÇÃO: CONAMA 357 e 430																					
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO																
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	Hora	pH	OD	Temperatura	Turbidez	Coliformes termotolerantes, Partículas flutuantes, Sólidos, Nitrogênio, DO, MDA	Coliformes termotolerantes, Coliformes totais, Fósforo, Nitrogênio, DO, Sólidos	E. coli								
1734582	Alumínio ETE Bonobodo	3	6	7	S	12:25	7.06	0.72	27.6	195											
1734606	Alumínio ETE Bonobodo	4	6	7	S	12:00	7.29	0.16	27.61	77.1											
1734619	Amônia Corpo Receptor - Rio Doce	5	9	2	S	10:31	7.14	5.22	25.24	400											
1734632	Amônia Corpo Receptor - Rio Doce	6	9	2	S	10:54	7.44	5.19	25.91	351											
1872204	Alumínio ETE Bonobodo	7	1	7	S	12:25	não	não	não	não											
1872256	Alumínio ETE Bonobodo	8	1	7	S	12:00	não	não	não	não											

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	Hora	CAMPO			

INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE		TIPO DE AMOSTRA:	
Água reagente: Proposta 1878/2021	1-Água Tratada	5-Resíduo	
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas	2-Água Bruta Superficial	7-Efluente	
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial	3-Água Bruta Profundidade	8-Sedimento	
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial	4-Água Subterrânea	9-Solo	
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recabimento cadastro armazenamento e descarte das amostras	5-Água de Reuso	10-Reagente	
	11-Outros:		

PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO			
Coleta Composta? ☒ N	Total de Horas: _____	Intervalo: _____	Temperatura Ambiente: <u>26</u>
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS	
Nome (Legível): _____	Recebido por: _____	Chuva nas últimas 24 horas? ☒ N ☐ S	
Ass: _____	Ass: _____	Data: _____ Hora: _____	
Data: _____ Hora: _____	Tel: _____	Temperatura de Recebimento: _____ °C	

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	
TAG: <u>MPM-017</u>	
TAG: <u>TB-017</u>	
TAG: _____	

RELATÓRIO DE ENSAIO: 196578/2022 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: JUSANTE CORPO RECEPTOR - RIO DOCE	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734621
Matriz: Água Superficial	Data da amostragem: 07/12/2022 10:54
Data de emissão do R.E.: 29/12/2022	Data de recebimento: 08/12/2022
Coletor: Pedro Henrique Morati (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	7	5
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	12	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	---	0,05	Vide legislação ou norma
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	± 5,7%	17778-88-0	1	1,6	---
Óleos e Graxas Totais (Qualitativo)	N.A.	N.A.	N.A.	---	---	---	Virtualmente ausentes	Virtualmente ausentes
Sólidos Totais	mg/L	0,3	1	± 16,9%	---	---	250	---

Metais
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	Resolução CONAMA N° 357/05
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	1	0,05	Vide legislação ou norma

Microbiológico
Início dos Ensaios: 08/12/2022

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	Resolução CONAMA Nº 357/05
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1,8	---	---	---	>1600,0	Vide legislação ou norma

Análises de Campo							
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	Resultados	Resolução CONAMA Nº 357/05
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	± 2,7%	---	5,79	Não inferior a 5
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,44	Entre 6,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	25,81	---
Turbidez	NTU	0,03	0,1	± 16,2%	---	351	100,0

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2161046	%	105	80 - 120	18574/2022
Berílio (Be)	2161046	%	116	80 - 120	18574/2022
Boro (B)	2161046	%	109	80 - 120	18574/2022
Sódio (Na)	2161046	%	80	80 - 120	18574/2022
Magnésio (Mg)	2161046	%	82	80 - 120	18574/2022
Alumínio (Al)	2161046	%	80	80 - 120	18574/2022
Fósforo (P)	2161046	%	105	80 - 120	18574/2022
Potássio (K)	2161046	%	81	80 - 120	18574/2022
Cálcio (Ca)	2161046	%	110	80 - 120	18574/2022
Titânio (Ti)	2161046	%	93	80 - 120	18574/2022
Vanádio (V)	2161046	%	97	80 - 120	18574/2022
Cromo (Cr)	2161046	%	95	80 - 120	18574/2022
Manganês (Mn)	2161046	%	90	80 - 120	18574/2022
Ferro (Fe)	2161046	%	92	80 - 120	18574/2022
Cobalto(Co)	2161046	%	101	80 - 120	18574/2022
Níquel (Ni)	2161046	%	97	80 - 120	18574/2022
Cobre (Cu)	2161046	%	100	80 - 120	18574/2022
Zinco (Zn)	2161046	%	107	80 - 120	18574/2022
Arsênio (AS)	2161046	%	92	80 - 120	18574/2022
Selênio (Se)	2161046	%	80	80 - 120	18574/2022
Estrôncio (Sr)	2161046	%	90	80 - 120	18574/2022
Molibdênio (Mo)	2161046	%	99	80 - 120	18574/2022
Prata (Ag)	2161046	%	87	80 - 120	18574/2022
Cádmio (Cd)	2161046	%	101	80 - 120	18574/2022
Estanho (Sn)	2161046	%	100	80 - 120	18574/2022
Antimônio (Sb)	2161046	%	102	80 - 120	18574/2022

Bário (Ba)	2161046	%	92	80 - 120	18574/2022
Tálio (Tl)	2161046	%	106	80 - 120	18574/2022
Chumbo (Pb)	2161046	%	118	80 - 120	18574/2022
Urânio (U)	2161046	%	111	80 - 120	18574/2022
Enxofre (S)	2161046	%	103	80 - 120	18574/2022
Silício (Si)	2161046	%	89	80 - 120	18574/2022

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Berílio (Be)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Boro (B)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Sódio (Na)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Magnésio (Mg)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Alumínio (Al)	2161045	mg/L	<0,005	18574/2022
Branco Fósforo (P)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Potássio (K)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cálcio (Ca)	2161045	mg/L	<0,05	18574/2022
Branco Titânio (Ti)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Vanádio (V)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cromo (Cr)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Manganês (Mn)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Ferro (Fe)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cobalto (Co)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Níquel (Ni)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Cobre (Cu)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Zinco (Zn)	2161045	mg/L	<0,05	18574/2022
Branco Arsênio (AS)	2161045	mg/L	<0,0001	18574/2022
Branco Selênio (Se)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Estrôncio (Sr)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Molibdênio (Mo)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Prata (Ag)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Cádmio (Cd)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Estanho (Sn)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Antimônio (Sb)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Bário (Ba)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Silício (Si)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Tálio (Tl)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Chumbo (Pb)	2161045	mg/L	<0,0005	18574/2022
Branco Urânio (U)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022
Branco Enxofre (S)	2161045	mg/L	N.D	18574/2022

EMBALAGENS E PRESERVANTES

Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO ₃ pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	Nitrogênio Amoniacal
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Frasco Estéril	Refrig (0 a 6°C)	100	mL	Coliformes Termotolerantes
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	H ₂ SO ₄ , pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Total
Frasco de Boca Larga	HCl, pH<2+Refrig =< 6°C	500	mL	Óleos e Graxas Totais
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Totais

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo
USEPA = United States Environment Protection Agency
ID = Identificação
LCS = Laboratory Control Sample
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
NA = Não Aplicável
NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio
ND = Não Detectável
NC = Não calculável
NMP = Número Mais Provável
NO = Não Objetável
PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
PCB = Polychlorinated Biphenyls
POC = Pesticidas Organoclorados
POF = Pesticidas Organofosforados
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017
TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

RELATÓRIO DE ENSAIO: 196578/2022-1.0

PÁGINA 4 de 7

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000
www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

Chave para validação da autenticidade deste documento: 3514f25fa6ee837a3c57cc7b5ebc0f2a
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 47275/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Coliformes Termotolerantes: SMWW 9221 B e C

DBO: SMWW 5210 B

DQO: SMWW 5220 D

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Nitrogênio Total: ASTM D5176-08

Óleos e Graxas: SMWW 2110

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Sólidos Totais: SMWW 2540 B

Temperatura: SMWW 2550B

Turbidez: SMWW 2130B

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

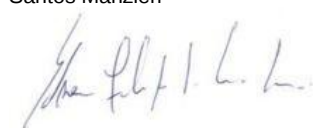
De acordo com a Artigo 15 do CONAMA Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005, que estabelece limites para as águas doces de Classe 2.: O(s) parâmetro(s) DBO - 5 dias, Turbidez ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Soane de Sá Rodrigues

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Daniel Farias, Gabriella de Paula, Bruna Pina, Lucas Santos Manzieri

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 196578/2022-1.0

Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 08/12/2022	
Código: 1734621	Identificação da Amostra: JUSANTE CORPO RECEPTOR - RIO DOCE

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-011
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?	
Notificação enviada para: _____	Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Nicholas Sampaio
--

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				47275		PRAZO ☐ RUSH ☒ NORMAL		GRUPO: 221.761 47275/2022		PROPOSTA Nº: 122/2022		DATA DA AMOSTRAGEM: 07/11/22																	
DADOS DO PROJETO										RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM										PARAMETROS																			
CLIENTE: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES										SUPERVISOR: Gabriella Morelli										CAMPO										LABORATÓRIO									
ENDEREÇO:										COLETA: <i>Alfonso Henrique</i>																													
CIDADE: Colatina - ES										TRANSPORTADOR: -																													
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: Luiz Paulo Liviore Fabris - (21) 2102-4321										PLACA VEÍCULO: 0X05B37																													
OBJETIVO/LEGISLAÇÃO: CONAMA 357 e 430																																							
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										INFORMAÇÕES DE CAMPO																													
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	Hora	pH	OD	Temperatura	Turbidez	Coliformes termotolerantes, Partículas flutuantes, Sólidos, Nitrogênio, DO, MDA	Coliformes termotolerantes, Coliformes totais, Fósforo, Nitrogênio, DO, Sólidos	E. coli																										
1734582	Alumínio ETE Bonobados	3	6	7	S	12:25	7,06	0,72	27,6	195	X																												
1734606	Alumínio ETE Bonobados	4	6	7	S	12:00	7,29	0,16	27,6	171	X																												
1734619	Alumínio Corpo Receptor - Rio Doce	5	9	2	S	10:31	7,14	5,22	25,24	400		X																											
1734632	Alumínio Corpo Receptor - Rio Doce	6	9	2	S	10:54	7,44	5,19	25,91	351		X																											
1872204	Alumínio ETE Bonobados	7	1	7	S	12:25	não	não	não	não			X																										
1872256	Alumínio ETE Bonobados	8	1	7	S	12:00	não	não	não	não			X																										
														CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	Hora	CAMPO																																
														CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-59 TEL: 3293-7000																									
														Recebido dia: 08/12/22 <i>Neckdas</i>																									
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE										TIPO DE AMOSTRA:																													
Água reagente: Proposta 1878/2021										1-Água Tratada 5-Resíduo																													
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas										2-Água Bruta Superficial 7-Efluente																													
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial										3-Água Bruta Profundidade 8-Sedimento																													
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial										4-Água Subterrânea 9-Solo																													
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recabimento cadastro armazenamento e descarte das amostras										5-Água de Reuso 10-Reagente																													
										11- Outros:																													
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																																							
Coleta Composta? ☒ Total de Horas: Intervalo:										Temperatura Ambiente: 26 Chuva nas últimas 24 horas? ☒ N																													
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																													
Nome (Legível):										Recebido por: TAG: MPM-017																													
Ass:										Ass: Data: Hora: TAG: TB-017																													
Data: Hora: Tet:										Temperatura de Recebimento: °C TAG:																													

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201215/2022 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: AFLUENTE ETE BARBADOS	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734464
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 13/12/2022 12:15
Data de emissão do R.E.: 09/01/2023	Data de recebimento: 15/12/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	49,9	---
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	253	120,0

Metais
Início dos Ensaios: 15/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	10	5,63	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2184338	%	90	80 - 120	280/2023
Berílio (Be)	2184338	%	83	80 - 120	280/2023
Boro (B)	2184338	%	92	80 - 120	280/2023
Sódio (Na)	2184338	%	88	80 - 120	280/2023
Magnésio (Mg)	2184338	%	86	80 - 120	280/2023
Alumínio (Al)	2184338	%	94	80 - 120	280/2023
Fósforo (P)	2184338	%	99	80 - 120	280/2023

Potássio (K)	2184338	%	90	80 - 120	280/2023
Cálcio (Ca)	2184338	%	107	80 - 120	280/2023
Titânio (Ti)	2184338	%	92	80 - 120	280/2023
Vanádio (V)	2184338	%	81	80 - 120	280/2023
Cromo (Cr)	2184338	%	95	80 - 120	280/2023
Manganês (Mn)	2184338	%	90	80 - 120	280/2023
Ferro (Fe)	2184338	%	95	80 - 120	280/2023
Cobalto (Co)	2184338	%	82	80 - 120	280/2023
Níquel (Ni)	2184338	%	89	80 - 120	280/2023
Cobre (Cu)	2184338	%	90	80 - 120	280/2023
Zinco (Zn)	2184338	%	96	80 - 120	280/2023
Arsênio (As)	2184338	%	87	80 - 120	280/2023
Selênio (Se)	2184338	%	81	80 - 120	280/2023
Estrôncio (Sr)	2184338	%	92	80 - 120	280/2023
Molibdênio (Mo)	2184338	%	83	80 - 120	280/2023
Prata (Ag)	2184338	%	94	80 - 120	280/2023
Cádmio (Cd)	2184338	%	83	80 - 120	280/2023
Estanho (Sn)	2184338	%	88	80 - 120	280/2023
Antimônio (Sb)	2184338	%	88	80 - 120	280/2023
Bário (Ba)	2184338	%	84	80 - 120	280/2023
Tálio (Tl)	2184338	%	87	80 - 120	280/2023
Chumbo (Pb)	2184338	%	87	80 - 120	280/2023
Urânio (U)	2184338	%	82	80 - 120	280/2023
Enxofre (S)	2184338	%	96	80 - 120	280/2023
Silício (Si)	2184338	%	112	80 - 120	280/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Berílio (Be)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Boro (B)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Sódio (Na)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Magnésio (Mg)	2184337	mg/L	<0,05	280/2023
Branco Alumínio (Al)	2184337	mg/L	<0,005	280/2023
Branco Fósforo (P)	2184337	mg/L	<0,01	280/2023
Branco Potássio (K)	2184337	mg/L	<0,01	280/2023
Branco Cálcio (Ca)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Titânio (Ti)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Vanádio (V)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Cromo (Cr)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Manganês (Mn)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Ferro (Fe)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Cobalto (Co)	2184337	mg/L	N.D	280/2023

Branco Níquel (Ni)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Cobre (Cu)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Zinco (Zn)	2184337	mg/L	<0,05	280/2023
Branco Arsênio (AS)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Selênio (Se)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2184337	mg/L	<0,001	280/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2184337	mg/L	<0,0005	280/2023
Branco Prata (Ag)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Cádmio (Cd)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Estanho (Sn)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Antimônio (Sb)	2184337	mg/L	<0,0005	280/2023
Branco Bário (Ba)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Silício (Si)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Tálho (Ti)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Chumbo (Pb)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Urânio (U)	2184337	mg/L	N.D	280/2023
Branco Enxofre (S)	2184337	mg/L	<1	280/2023

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO3 pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Kjeldahl

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201215/2022-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: b88b7a43973a61c07a98dbef22975080
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 48472/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

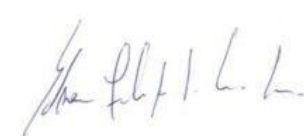
DBO: SMWW 5210 B
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) DBO - 5 dias ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:


Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região


Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 201215/2022-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 15/12/2022	
Código: 1734464	Identificação da Amostra: AFLUENTE ETE BARBADOS

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Yago Lima

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
				☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE		DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: SANEAR - SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL CNPJ: 06.698.248/0001-54 Endereço: RUA: BENJAMIN COSTA, Nº 105, BAIRRO: MARISTA TEL: (27) 2102-4303 Cidade: COLATINA UF: E.S. CEP: 29.707-130		Cliente: CNPJ: Endereço: TEL: Cidade: UF: CEP:				Quantos Dias?	
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: CNPJ: Endereço: TEL:		ID Projeto: Responsável: Email:				ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus Chuvva nas últimas 24h? ☒ SIM ☐ NÃO ☒ Coleta Contratante Temperatura Ambiente: ☐ Outros: () S - Coleta Simples (X) C - Coleta Composta		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros: 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo					
Nome: Total de Horas: 24 Intervalo: 4							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1734464	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	4
1734465	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	3
1734554	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	4
1734555	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAIS SOLICITADOS		OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia de Custódia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: 3 °C (Aceleração: 4°C±2°C)		METAIS TOTAIS Ag As B Ba Be Cu Fe Hg K Mg Mn Mo Na Ni Pb S Si U Sb Se Sn Ti Tl V Zn Sr P (não metal) CETESB(15) Outros METAIS DISSOLVIDOS Ag Al As B Ba Be Cu Fe Hg K Mg Mn Mo Na Ni Pb S Si U Sb Se Sn Ti Tl V Zn Sr P (não metal) CETESB(15) Outros		COLETA COMPOSTA INICIADA NO DIA 13 / 12 / 22 ÀS 12:00 HORAS E FINALIZADA NO DIA 14 / 12 / 22 ÀS 12:15 HORAS.			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
	11/1			14/12/22	12:20	Conferido por: (nome por extenso) Carimbo	

Página: de

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev. 4 / Data 31/03/2021 / MRM

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201215/2022 - A - 2.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: AFLUENTE ETE BARBADOS	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734465
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 13/12/2022 12:15
Data de emissão do R.E.: 26/12/2022	Data de recebimento: 15/12/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	508	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	316,7	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Suspensos Totais

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201215/2022-2.0

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

PÁGINA 1 de 5

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F* = Fator de Diluição

*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: d2b9333dde6c7851d5da9f4a76293e63

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 48472/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

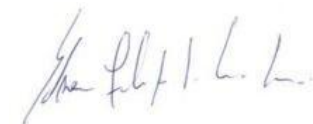
Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DQO: SMWW 5220 D

Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Anna Karla Souza
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:	



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 201215/2022-2.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 15/12/2022	
Código: 1734465	Identificação da Amostra: AFLUENTE ETE BARBADOS

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Yago Lima

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
				☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE		DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: SANEAR - SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL CNPJ: 06.698.248/0001-54 Endereço: RUA: BENJAMIN COSTA, Nº 105, BAIRRO: MARISTA TEL: (27) 2102-4303 Cidade: COLATINA UF: E.S. CEP: 29.707-130		Cliente: CNPJ: Endereço: TEL: Cidade: UF: CEP:					
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: CNPJ: Endereço: TEL:		ID Projeto: Responsável: Email:				ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus Chuvva nas últimas 24h? ☒ SIM ☐ NÃO ☒ Coleta Contratante Temperatura Ambiente: ☐ Outros: () S - Coleta Simples (X) C - Coleta Composta		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros: 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo					
Nome: Total de Horas: 24 Intervalo: 4							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1734464	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	4
1734465	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	3
1734554	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	4
1734555	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAIS SOLICITADOS		OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia de Custódia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: 3 °C (Aceleração: 4°C±2°C)		METAIS TOTAIS Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal) ☐ CETESB(15) ☐ Outros		METAIS DISSOLVIDOS Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal) ☐ CETESB(15) ☐ Outros			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
	11/1			14/12/22	12:20	Conferido por: (nome por extenso) Carimbo	

Página: de

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev. 4 / Data 31/03/2021 / MRM

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201216/2022 - A - 1.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: EFLUENTE ETE BARBADOS	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734544
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 13/12/2022 12:00
Data de emissão do R.E.: 09/01/2023	Data de recebimento: 15/12/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	30	120,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	61,5	---

Metais
Início dos Ensaios: 15/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	± 10,7%	7723-14-0	10	4,95	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2167218	%	119	80 - 120	18849/2022
Berílio (Be)	2167218	%	101	80 - 120	18849/2022
Boro (B)	2167218	%	110	80 - 120	18849/2022
Sódio (Na)	2167218	%	100	80 - 120	18849/2022
Magnésio (Mg)	2167218	%	94	80 - 120	18849/2022
Alumínio (Al)	2167218	%	89	80 - 120	18849/2022
Fósforo (P)	2167218	%	101	80 - 120	18849/2022

Potássio (K)	2167218	%	93	80 - 120	18849/2022
Cálcio (Ca)	2167218	%	113	80 - 120	18849/2022
Titânio (Ti)	2167218	%	99	80 - 120	18849/2022
Vanádio (V)	2167218	%	102	80 - 120	18849/2022
Cromo (Cr)	2167218	%	116	80 - 120	18849/2022
Manganês (Mn)	2167218	%	106	80 - 120	18849/2022
Ferro (Fe)	2167218	%	93	80 - 120	18849/2022
Cobalto (Co)	2167218	%	102	80 - 120	18849/2022
Níquel (Ni)	2167218	%	110	80 - 120	18849/2022
Cobre (Cu)	2167218	%	112	80 - 120	18849/2022
Zinco (Zn)	2167218	%	99	80 - 120	18849/2022
Arsênio (As)	2167218	%	105	80 - 120	18849/2022
Selênio (Se)	2167218	%	95	80 - 120	18849/2022
Estrôncio (Sr)	2167218	%	107	80 - 120	18849/2022
Molibdênio (Mo)	2167218	%	86	80 - 120	18849/2022
Prata (Ag)	2167218	%	93	80 - 120	18849/2022
Cádmio (Cd)	2167218	%	114	80 - 120	18849/2022
Estanho (Sn)	2167218	%	93	80 - 120	18849/2022
Antimônio (Sb)	2167218	%	105	80 - 120	18849/2022
Bário (Ba)	2167218	%	103	80 - 120	18849/2022
Tálio (Tl)	2167218	%	107	80 - 120	18849/2022
Chumbo (Pb)	2167218	%	109	80 - 120	18849/2022
Urânio (U)	2167218	%	109	80 - 120	18849/2022
Enxofre (S)	2167218	%	95	80 - 120	18849/2022
Silício (Si)	2167218	%	105	80 - 120	18849/2022

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2167217	mg/L	<0,001	18849/2022
Branco Berílio (Be)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Boro (B)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Sódio (Na)	2167217	mg/L	<0,05	18849/2022
Branco Magnésio (Mg)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Alumínio (Al)	2167217	mg/L	0,005	18849/2022
Branco Fósforo (P)	2167217	mg/L	<0,01	18849/2022
Branco Potássio (K)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Cálcio (Ca)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Titânio (Ti)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Vanádio (V)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Cromo (Cr)	2167217	mg/L	<0,0005	18849/2022
Branco Manganês (Mn)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Ferro (Fe)	2167217	mg/L	<0,005	18849/2022
Branco Cobalto (Co)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022

Branco Níquel (Ni)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Cobre (Cu)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Zinco (Zn)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Arsênio (AS)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Selênio (Se)	2167217	mg/L	<0,005	18849/2022
Branco Estrôncio (Sr)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Molibdênio (Mo)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Prata (Ag)	2167217	mg/L	<0,0005	18849/2022
Branco Cádmio (Cd)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Estanho (Sn)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Antimônio (Sb)	2167217	mg/L	<0,0005	18849/2022
Branco Bário (Ba)	2167217	mg/L	<0,0005	18849/2022
Branco Silício (Si)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Tálcio (Ti)	2167217	mg/L	<0,0005	18849/2022
Branco Chumbo (Pb)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Urânio (U)	2167217	mg/L	N.D	18849/2022
Branco Enxofre (S)	2167217	mg/L	<1	18849/2022

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polipropileno	HNO3 pH<2,0	100	mL	Metais Totais
Polietileno/Vidro	Refrig =< 6°C	300	mL	DBO - ELQ (L)
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	300	mL	Nitrogênio Kjeldahl

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201216/2022-1.0

PÁGINA 3 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: f05878ecc13c2f1830e5dd9ace92fb2d
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 48472/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

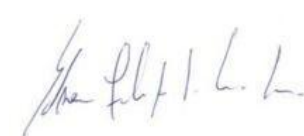
DBO: SMWW 5210 B
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a CONAMA 430 - Art.21 - Condições e Padrões para Efluentes de Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Leticia Marques da Costa
Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:


Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região


Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 201216/2022-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 15/12/2022	
Código: 1734544	Identificação da Amostra: EFLUENTE ETE BARBADOS

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Yago Lima

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
				☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE		DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: SANEAR - SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL CNPJ: 06.698.248/0001-54 Endereço: RUA: BENJAMIN COSTA, Nº 105, BAIRRO: MARISTA TEL: (27) 2102-4303 Cidade: COLATINA UF: E.S. CEP: 29.707-130		Cliente: CNPJ: Endereço: TEL: Cidade: UF: CEP:					
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: CNPJ: Endereço: TEL:		ID Projeto: Responsável: Email:				ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus Chuvva nas últimas 24h? ☒ SIM ☐ NÃO ☒ Coleta Contratante Temperatura Ambiente: ☐ Outros: () S - Coleta Simples (X) C - Coleta Composta		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros: 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo					
Nome: Total de Horas: 24 Intervalo: 4							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1734464	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	4
1734465	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	3
1734554	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	4
1734555	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAIS SOLICITADOS		OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia de Custódia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: 3 °C (Aceleração: 4°C±2°C)		METAIS TOTAIS Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal) ☐ CETESB(15) ☐ Outros		METAIS DISSOLVIDOS Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal) ☐ CETESB(15) ☐ Outros			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
	11/1			14/12/22	12:20	Conferido por: (nome por extenso) Carimbo	

Página: de

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev. 4 / Data 31/03/2021 / MRM

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201216/2022 - A - 2.0

Proposta Comercial 122/2022-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Endereço:	Rua Benjamin Costa, 105, Sagrado Cor. de Jesus - Colatina/ES - CEP: 29.707-130
Nome do Solicitante:	Luiz Paulo Lievore Fabris
Dados para contato:	27 2102-4312 lpfabris.sanear@gmail.com

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: EFLUENTE ETE BARBADOS	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1734545
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 13/12/2022 12:00
Data de emissão do R.E.: 26/12/2022	Data de recebimento: 15/12/2022
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/12/2022

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	124	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	50,0	---

EMBALAGENS E PRESERVANTES				
Embalagem	Preservação	Qtd.	Unidade	Método
Polietileno/Vidro	H2SO4, pH<2+Refrig =< 6°C	100	mL	DQO - COL (L)
Polietileno/Vidro	Refrig <= 6°C	300	mL	Sólidos Suspensos Totais

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

RELATÓRIO DE ENSAIO: 201216/2022-2.0

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000

www.oceanus.bio.br oceanus@oceanus.bio.br

PÁGINA 1 de 5

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons
UFC = Unidades Formadoras de Colônia
VMP = Valor Máximo Permitido
VOC = Volatile Organic Compound
SVOC = Semi-volatile Organic Compound
NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA = Occupational Safety and Health Administration
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego
CE(l)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio
Clp(l)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio
CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio
FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos
OD = Oxigênio dissolvido
CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio
CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio
VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)
NOL = Número de Limiar de Odor
FTN = Número de Limiar de Gosto
F* = Fator de Diluição
*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.
As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0005-82.
As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5cb75d7fc35eb1611894f26a0ae655cd
Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.
Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.
As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 48472/2022. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

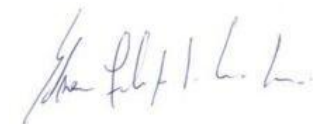
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

DQO: SMWW 5220 D
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Anna Karla Souza
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Lucas Santos Manzieri
Responsável técnico:	



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 201216/2022-2.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 15/12/2022	
Código: 1734545	Identificação da Amostra: EFLUENTE ETE BARBADOS

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Yago Lima

Oceanus		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
				☒ RUSH (URGÊNCIA) ☐ NORMAL		122/2022	
DADOS DO CONTRATANTE		DADOS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIO (preencher se for diferente dos dados do contratante)				(*) LEGISLAÇÕES E NORMAS:	
Cliente: SANEAR - SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL CNPJ: 06.698.248/0001-54 Endereço: RUA: BENJAMIN COSTA, Nº 105, BAIRRO: MARISTA TEL: (27) 2102-4303 Cidade: COLATINA UF: E.S. CEP: 29.707-130		Cliente: CNPJ: Endereço: TEL: Cidade: UF: CEP:				Quantos Dias?	
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente: CNPJ: Endereço: TEL:		ID Projeto: Responsável: Email:				ANEXADA? ☐ SIM ☒ NÃO Quantidade?	
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus Chuvva nas últimas 24h? ☒ SIM ☐ NÃO ☒ Coleta Contratante Temperatura Ambiente: ☐ Outros: () S - Coleta Simples (X) C - Coleta Composta		1- Água Tratada 5- Água Salobra 9- Efluente 13- Lodo 2- Água Bruta 6- Água Superficial 10- Sedimento 14- Outros: 3- Água Consumo hum. 7- Água Subterrânea 11- Solo 4- Água Salina 8- Água de Reuso 12- Resíduo					
Nome: Total de Horas: 24 Intervalo: 4							
INFORMAÇÕES DO LOGIN		INFORMAÇÕES DE CAMPO					
Nº da Amostra	Nº do Item	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Matriz (Ver tabela)	Tipo de Coleta	Data	Hora	Qt. Frasco
1734464	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	4
1734465	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:15	3
1734554	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	4
1734555	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	13/12/22	12:00	3
CHECK LIST DE RECEBIMENTO:		METAIS SOLICITADOS		OBSERVAÇÕES:			
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Os vials foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Metais dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A. Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia de Custódia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A. Temperatura interna da caixa térmica: 3 °C (Aceleração: 4°C±2°C)		METAIS TOTAIS ☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal) ☐ CETESB(15) ☐ Outros		METAIS DISSOLVIDOS ☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba ☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co ☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K ☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni ☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb ☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V ☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal) ☐ CETESB(15) ☐ Outros			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:		Data		Hora		Recebido por:	
		11/1				14/12/22 12:20	
CONFIRMAÇÃO		Data		Hora		Conferido por: (nome por extenso)	
						Carimbo	

Página: de

Anexo: HQ-ANE-350 / Rev. 4 / Data 31/03/2021 / MRM