

RELATÓRIO DE ENSAIO: 2520/2023 - 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: 1734470
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 03/01/2023 12:15
Data de emissão do R.E.: 25/01/2023	Data de recebimento: 05/01/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	76,9	---
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	331	120,0

Metais
Início dos Ensaios: 05/01/2023

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	4,99	---

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)	2191103	%	102	80 - 120	651/2023
Berílio (Be)	2191103	%	95	80 - 120	651/2023
Boro (B)	2191103	%	94	80 - 120	651/2023
Sódio (Na)	2191103	%	91	80 - 120	651/2023
Magnésio (Mg)	2191103	%	88	80 - 120	651/2023
Alumínio (Al)	2191103	%	91	80 - 120	651/2023
Fósforo (P)	2191103	%	93	80 - 120	651/2023

Potássio (K)	2191103	%	89	80 - 120	651/2023
Cálcio (Ca)	2191103	%	108	80 - 120	651/2023
Titânio (Ti)	2191103	%	100	80 - 120	651/2023
Vanádio (V)	2191103	%	98	80 - 120	651/2023
Cromo (Cr)	2191103	%	105	80 - 120	651/2023
Manganês (Mn)	2191103	%	101	80 - 120	651/2023
Ferro (Fe)	2191103	%	91	80 - 120	651/2023
Cobalto (Co)	2191103	%	97	80 - 120	651/2023
Níquel (Ni)	2191103	%	101	80 - 120	651/2023
Cobre (Cu)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Zinco (Zn)	2191103	%	98	80 - 120	651/2023
Arsênio (As)	2191103	%	97	80 - 120	651/2023
Selênio (Se)	2191103	%	89	80 - 120	651/2023
Estrôncio (Sr)	2191103	%	99	80 - 120	651/2023
Molibdênio (Mo)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Prata (Ag)	2191103	%	104	80 - 120	651/2023
Cádmio (Cd)	2191103	%	99	80 - 120	651/2023
Estanho (Sn)	2191103	%	90	80 - 120	651/2023
Antimônio (Sb)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Bário (Ba)	2191103	%	98	80 - 120	651/2023
Tálio (Tl)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Chumbo (Pb)	2191103	%	100	80 - 120	651/2023
Urânio (U)	2191103	%	90	80 - 120	651/2023
Enxofre (S)	2191103	%	88	80 - 120	651/2023
Silício (Si)	2191103	%	107	80 - 120	651/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2191101	mg/L	<0,001	651/2023
Branco Berílio (Be)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Boro (B)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Sódio (Na)	2191101	mg/L	<0,05	651/2023
Branco Magnésio (Mg)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Alumínio (Al)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Fósforo (P)	2191101	mg/L	<0,01	651/2023
Branco Potássio (K)	2191101	mg/L	<0,01	651/2023
Branco Cálcio (Ca)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Titânio (Ti)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Vanádio (V)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Cromo (Cr)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Manganês (Mn)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Ferro (Fe)	2191101	mg/L	<0,005	651/2023
Branco Cobalto (Co)	2191101	mg/L	N.D	651/2023

Branco Níquel (Ni)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Cobre (Cu)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Zinco (Zn)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Arsênio (AS)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Selênio (Se)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Prata (Ag)	2191101	mg/L	<0,0005	651/2023
Branco Cádmio (Cd)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Estanho (Sn)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Antimônio (Sb)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Bário (Ba)	2191101	mg/L	<0,0005	651/2023
Branco Silício (Si)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Tálho (Ti)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Chumbo (Pb)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Urânio (U)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Enxofre (S)	2191101	mg/L	<1	651/2023

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: 2520/2023-1.0

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: 3cef1f78055c0321e6f9f24f1d7f515f
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 558/2023. 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

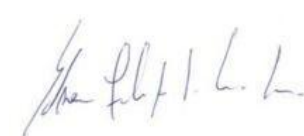
DBO: SMWW 5210 B
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

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: Marcio Pugnali
Relatório revisado por: Lucas Santos Manzieri, Leandro Juvencio
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: 2520/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/01/2023	
Código: 1734470	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: Carlos Eduardo da Silva

Oceanus Centro de Biologia Experimental		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-0819		2257,6 558/2023		☒ 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	Cliente:	CNPJ:				
Endereço: RUA: BENJAMIN COSTA, Nº 105, BAIRRO: MARISTA	TEL: (27) 2102-4303	Endereço:	TEL:				
Cidade: COLATINA	UF: E.S. CEP: 29.707-130	Cidade:	UF: CEP:				
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente:	CNPJ:	ID Projeto:			ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO		
Endereço:	TEL:	Responsável:	Email:		Quantidade?		
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros:		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
1334470	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	4
1334471	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	3
1334550	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:00	4
1334551	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:00	3
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-49 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 05/01/23 Carlos							
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? ☒ Sim ☐ Não ☐ N/A Temperatura interna da caixa térmica: °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) ☐ CETEROS(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) ☐ CETEROS(15) ☐ Outros			
				COLETA COMPOSTA INICIADA NO DIA 03/01/23 ÀS 12:00 HORAS E FINALIZADA NO DIA 04/01/23 ÀS 12:15 HORAS.			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
	04/01/23	12:20		04/01/23	12:20	Conferido por: (nome por extenso) Carimbo	

Página: 6 de 6

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 2520/2023 - 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: 1734471
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 03/01/2023 12:15
Data de emissão do R.E.: 16/01/2023	Data de recebimento: 05/01/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	478	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	170,0	---

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: 2520/2023-2.0

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 28.383.198/0001-59.
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: fb7eb96ed35b88491ea93d0eb6dc04a6
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 558/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

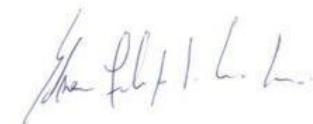
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

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:	Bruna Pina, 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: 2520/2023-2.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/01/2023	
Código: 1734471	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: Carlos Eduardo da Silva

Oceanus Centro de Biologia Experimental		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-0819		2257,6 558/2023		☒ 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	Cliente:	CNPJ:				
Endereço: RUA: BENJAMIN COSTA, Nº 105, BAIRRO: MARISTA	TEL: (27) 2102-4303	Endereço:	TEL:				
Cidade: COLATINA	UF: E.S. CEP: 29.707-130	Cidade:	UF: CEP:				
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente:	CNPJ:	ID Projeto:			ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO		
Endereço:	TEL:	Responsável:	Email:		Quantidade?		
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros:		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
1334470	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	4
1334471	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	3
1334550	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:00	4
1334551	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:00	3
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-49 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 05/01/23 Carlos							
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? ☒ Sim ☐ Não ☐ N/A Temperatura interna da caixa térmica: °C (Aceleração: 4°C/1-2°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) ☐ CETEROS(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) ☐ CETEROS(15) ☐ Outros			
				COLETA COMPOSTA INICIADA NO DIA 03/01/23 ÀS 12:00 HORAS E FINALIZADA NO DIA 04/01/23 ÀS 12:15 HORAS.			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
	04/01/23	12:20		04/01/23	12:20	Conferido por: (nome por extenso) Carimbo	

Página: 5 de 5

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 2521/2023 - 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: 1734550
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 03/01/2023 12:00
Data de emissão do R.E.: 25/01/2023	Data de recebimento: 05/01/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DBO - 5 dias	mg/L	1	1	± 9,4%	---	---	28	120,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,03	0,1	± 7,2%	---	1	52,1	---

Metais
Início dos Ensaios: 05/01/2023

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	3,29	---

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)	2191103	%	102	80 - 120	651/2023
Berílio (Be)	2191103	%	95	80 - 120	651/2023
Boro (B)	2191103	%	94	80 - 120	651/2023
Sódio (Na)	2191103	%	91	80 - 120	651/2023
Magnésio (Mg)	2191103	%	88	80 - 120	651/2023
Alumínio (Al)	2191103	%	91	80 - 120	651/2023
Fósforo (P)	2191103	%	93	80 - 120	651/2023

Potássio (K)	2191103	%	89	80 - 120	651/2023
Cálcio (Ca)	2191103	%	108	80 - 120	651/2023
Titânio (Ti)	2191103	%	100	80 - 120	651/2023
Vanádio (V)	2191103	%	98	80 - 120	651/2023
Cromo (Cr)	2191103	%	105	80 - 120	651/2023
Manganês (Mn)	2191103	%	101	80 - 120	651/2023
Ferro (Fe)	2191103	%	91	80 - 120	651/2023
Cobalto (Co)	2191103	%	97	80 - 120	651/2023
Níquel (Ni)	2191103	%	101	80 - 120	651/2023
Cobre (Cu)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Zinco (Zn)	2191103	%	98	80 - 120	651/2023
Arsênio (AS)	2191103	%	97	80 - 120	651/2023
Selênio (Se)	2191103	%	89	80 - 120	651/2023
Estrôncio (Sr)	2191103	%	99	80 - 120	651/2023
Molibdênio (Mo)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Prata (Ag)	2191103	%	104	80 - 120	651/2023
Cádmio (Cd)	2191103	%	99	80 - 120	651/2023
Estanho (Sn)	2191103	%	90	80 - 120	651/2023
Antimônio (Sb)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Bário (Ba)	2191103	%	98	80 - 120	651/2023
Tálio (Tl)	2191103	%	96	80 - 120	651/2023
Chumbo (Pb)	2191103	%	100	80 - 120	651/2023
Urânio (U)	2191103	%	90	80 - 120	651/2023
Enxofre (S)	2191103	%	88	80 - 120	651/2023
Silício (Si)	2191103	%	107	80 - 120	651/2023

Branco do Método - Metais				
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	ID da Corrida Analítica
Branco Lítio (Li)	2191101	mg/L	<0,001	651/2023
Branco Berílio (Be)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Boro (B)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Sódio (Na)	2191101	mg/L	<0,05	651/2023
Branco Magnésio (Mg)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Alumínio (Al)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Fósforo (P)	2191101	mg/L	<0,01	651/2023
Branco Potássio (K)	2191101	mg/L	<0,01	651/2023
Branco Cálcio (Ca)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Titânio (Ti)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Vanádio (V)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Cromo (Cr)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Manganês (Mn)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Ferro (Fe)	2191101	mg/L	<0,005	651/2023
Branco Cobalto (Co)	2191101	mg/L	N.D	651/2023

Branco Níquel (Ni)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Cobre (Cu)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Zinco (Zn)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Arsênio (AS)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Selênio (Se)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Estrôncio (Sr)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Molibdênio (Mo)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Prata (Ag)	2191101	mg/L	<0,0005	651/2023
Branco Cádmio (Cd)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Estanho (Sn)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Antimônio (Sb)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Bário (Ba)	2191101	mg/L	<0,0005	651/2023
Branco Silício (Si)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Tálho (Ti)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Chumbo (Pb)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Urânio (U)	2191101	mg/L	N.D	651/2023
Branco Enxofre (S)	2191101	mg/L	<1	651/2023

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: 2521/2023-1.0

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: 4ba7e06de7d5b6ec77a29c4adc3bb29f
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 558/2023. 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

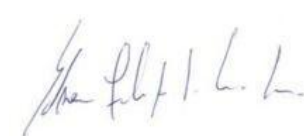
DBO: SMWW 5210 B
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

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: Marcio Pugnali
Relatório revisado por: Lucas Santos Manzieri, Leandro Juvencio
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: 2521/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/01/2023	
Código: 1734550	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: Carlos Eduardo da Silva

Oceanus Centro de Biologia Experimental		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-0819		558		☒ 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	Cliente:	CNPJ:				
Endereço: RUA: BENJAMIN COSTA, Nº 105, BAIRRO: MARISTA	TEL: (27) 2102-4303	Endereço:	TEL:				
Cidade: COLATINA	UF: E.S. CEP: 29.707-130	Cidade:	UF: CEP:				
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente:	CNPJ:	ID Projeto:			ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO		
Endereço:	TEL:	Responsável:	Email:		Quantidade?		
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus ☒ Coleta Contratante ☐ Outros:		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
1334470	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	4
1334471	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	3
1334550	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:00	4
1334551	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:00	3
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-49 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 05/01/23 Carlos							
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? ☒ Sim ☐ Não ☐ N/A Temperatura interna da caixa térmica: °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) ☐ CETEROS(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) ☐ CETEROS(15) ☐ Outros			
				COLETA COMPOSTA INICIADA NO DIA 03/01/23 ÀS 12:00 HORAS E FINALIZADA NO DIA 04/01/23 ÀS 12:15 HORAS.			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
	04/01/23	12:20		04/01/23	12:20	Conferido por: (nome por extenso) Carimbo	

Página: 6 de 6

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 2521/2023 - 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: 1734551
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 03/01/2023 12:00
Data de emissão do R.E.: 16/01/2023	Data de recebimento: 05/01/2023
Coletor: Cliente	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Composta	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Incerteza	CAS	F*	Resultados	CONAMA 430 - Art.21
DQO	mg/L	3	10	± 1,0%	---	1	83	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	0,2	0,8	± 6,3%	---	---	56,5	---

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: 2521/2023-2.0

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 28.383.198/0001-59.
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: 134dfa8cdba8c7f7641f4041443e1035
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 558/2023. 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

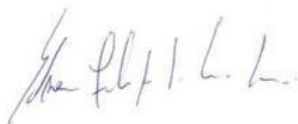
DQO: SMWW 5220 D
Sólidos Suspensos Totais: SMWW 2540 D

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Anna Karla Souza
------------------------	------------------

Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Bruna Pina
-------------------------	------------------------------

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: 2521/2023-2.0

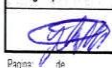
Cliente: SERVICO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/01/2023	
Código: 1734551	Identificação da Amostra: EFLUENTE ETE BARBADOS

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: Carlos Eduardo da Silva

Oceanus Centro de Biologia Experimental		CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO		PROPOSTA Nº	
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ - CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3293-0819		2257,6 558/2023		☒ 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	Endereço:	CNPJ:	TEL:	
Cidade: COLATINA	UF: E.S.	CEP: 29.707-130		Cidade:	UF:	CEP:	
FATURAR PARA:		DADOS DO PROJETO				FICHA DE COLETA	
Cliente:	CNPJ:	ID Projeto:	ANEXADA? ☐ SIM ☐ NÃO				
Endereço:	TEL:	Responsável:	Email:				
INFORMAÇÕES DA AMOSTRAGEM:		MATRIZ:		PARÂMETROS REQUERIDOS:			
☐ Coleta Oceanus	Chuva nas últimas 24h? ☐ SIM ☐ NÃO	1- Água Tratada	5- Água Salobra	9- Efluente	13- Lodo		
☒ Coleta Contratante	Temperatura Ambiente:	2- Água Bruta	6- Água Superficial	10- Sedimento	14- Outros:		
☐ Outros:	☐ S - Coleta Simples ☒ C - Coleta Composta	3- Água Consumo hum.	7- Água Subterrânea	11- Solo			
Nome:	Total de Horas: 24 Intervalo: 4	4- Água Salina	8- Água de Reuso	12- Resíduo			
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
1334470	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	4
1334471	1	AFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:15	3
1334550	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	12:00	4
1334551	2	EFLUENTE ETE BARBADOS	9	C	03/01	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.		METAIS TOTAIS		METAIS DISSOLVIDOS			
A caixa térmica e os frascos estão íntegros? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A.		☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba		☐ Ag ☐ Al ☐ As ☐ B ☐ Ba			
As amostras foram coletadas e preservadas adequadamente? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A.		☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co		☐ Be ☐ Li ☐ Ca ☐ Cd ☐ Co			
Os frascos foram entregues sem bolhas ou com bolhas menor que uma agulha? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A.		☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K		☐ Cr ☐ Cu ☐ Fe ☐ Hg ☐ K			
Metals dissolvidos filtrados em campo? ☐ Sim ☐ Não ☒ N.A.		☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni		☐ Mg ☐ Mn ☐ Mo ☐ Na ☐ Ni			
Os rótulos dos frascos identificam as amostras e estão de acordo com a Cadeia? ☒ Sim ☐ Não ☐ N.A.		☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb		☐ Pb ☐ S ☐ Si ☐ U ☐ Sb			
Temperatura interna da caixa térmica: °C (Aceleração: 4°C/1-2°C)		☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V		☐ Se ☐ Sn ☐ Ti ☐ Tl ☐ V			
		☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal)		☐ Zn ☐ Sr ☐ P (não metal)			
		☐ CETEROS(15) ☐ Outros		☐ CETEROS(15) ☐ Outros			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					
Entregue por:	Data	Hora	Recebido por:	Data	Hora	CONFERÊNCIA	
	04/01/23	12:20	João Guilherme	04/01/23	12:20	Conferido por: (nome por extenso)	
						Carimbo	

Página: 5 de 5

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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 2523/2023 - 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: 1734584
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 04/01/2023 13:15
Data de emissão do R.E.: 24/01/2023	Data de recebimento: 05/01/2023
Coletor: João Guilherme Ott (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

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%	---	---	0,5	1,0/Virtualmente ausentes
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	± 17,9%	7664-41-7	---	48,72	---
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	10	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	17	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	5	2,2	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

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%	---	0,97	---

pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,97	Entre 5,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	30,75	40,0
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	146	---

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 28.383.198/0001-59.

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: c72db267e3f1b98a31a737803389301e

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 559/2023. 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

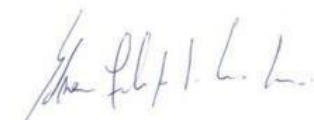
Relatório emitido por:

Marcio Pugnali

Relatório revisado por:

Hamilton Barbosa, Lucas Santos Manzieri, Victor Hugo Mancin, Juliana Velanie

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: 2523/2023-1.0

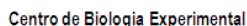
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/01/2023	
Código: 1734584	Identificação da Amostra: AFLUENTE ETE BARBADOS

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: Carlos Eduardo da Silva



Data: _____ Hora: _____
CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
 CNPJ: 28.383.198/0001-69
 TEL: 3293-7000
 Recebido dia: 05 / 01 / 23
 Carlos

RELATÓRIO DE ENSAIO: 2524/2023 - 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: 1734608
Matriz: Efluente	Data da amostragem: 04/01/2023 13:00
Data de emissão do R.E.: 24/01/2023	Data de recebimento: 05/01/2023
Coletor: João Guilherme Ott (Oceanus - ES)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

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	---	24,64	---
Óleos Minerais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	<5	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	1,5	5	± 1,7%	---	---	5	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	± 15,3%	---	5	5,5	---

Microbiológico
Início dos Ensaios: 05/01/2023

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%	---	1,28	---

pH	N.A.	N.A.	1 - 13	± 4,1%	---	7,77	Entre 5,0 e 9,0
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	± 3,3%	---	31,57	40,0
Turbidez	NTU	---	0,1	± 16,2%	---	25	---

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 28.383.198/0001-59.

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: 7e254d8391458f6d74407214c59e4a0b

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 559/2023. 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

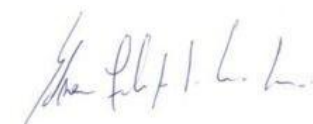
Relatório emitido por:

Marcio Pugnali

Relatório revisado por:

Hamilton Barbosa, Victor Hugo Mancin, Juliana Velanie

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: 2524/2023-1.0

Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL	
Data de recebimento: 05/01/2023	
Código: 1734608	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: Carlos Eduardo da Silva



Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO ☐ RUSH ☒ NORMAL		GRUPO: 559	PROPOSTA Nº: 122/2022	DATA DA AMOSTRAGEM 09/10/23
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PARAMETROS				
Cliente: SERVIÇO COLATINENSE DE SANEAMENTO AMBIENTAL - SANEAR - ES		Supervisor: Gabriella Moreli		CAMPO				LABORATÓRIO
Endereço:		Coletor: João Guilherme		pH OD Temperatura Turbidez Coliformes termotolerantes, mesófilos e coliformes totais, Aeróbios, CO, MSA E. coli				
Cidade: Colatina - ES		Transportador: -						
Responsável pela Solicitação: Luiz Paulo Lievore Fabris - (27) 2102-4321		Placa Veículo:						
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		
1734504	Alfama ETE Barbados	3	6	7	S	13:15	3.94	0.97
1734608	Efluentes ETE Barbados	4	6	7	S	13:00	7.77	1.28
1732208	Alfama ETE Barbados	7	1	7	S	12:15	não	não
1732260	Efluentes ETE Barbados	8	1	7	S	13:00	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	LABORATÓRIO
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE								
Água reagente: Proposta 1878/2021				1-Água Tratada		6-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-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras				5-Água de Reuso		10-Reagente		
				11- Outros:				
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO								
Coleta Composta? N Total de Horas: Intervalo:				Temperatura Ambiente: 19°C		Chuva nas últimas 24 horas? () JS (X) N		
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				EQUIPAMENTOS UTILIZADOS
Nome (Legível): João Guilherme				Recebido por:				TAG: JPM-017
Ass: [Assinatura]				Ass:				TAG: TB-017
Data: 09/10/23 Hora: 12:17 Tel:				Temperatura de Recebimento: °C				TAG:

