

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252463/2023 - A - 3.0
Proposta Comercial 4230/2022-38

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Envio de Relatórios CASAN
Dados para contato:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: E1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684173
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 29/11/2023 16:33
Data de emissão do R.E.: 26/12/2023	Data de recebimento: 01/12/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Bentos	ind/m ²	1	1	---	<1

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 do método
 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 embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, 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: fb51400b97a41e00d2ad9a52953aeaf2

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 58301/2023. 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

Bentos: SMWW 10500 C

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos Kirsten

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

N° da Amostra: 252463/2023-3.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/12/2023	
Código: 2684173	Identificação da Amostra: E1 - SEDIMENTO

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-004
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: Yuri Garcia

ANEXO DE ENSAIO: 252463/2023


TÁXON	DENSIDADE (Ind/m²)
Nenhum organismo bentônico encontrado	0
Total	0

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		GRUPO: 58301		PROPOSTA Nº: 4230/2022		DATA DA AMOSTRAGEM 29/11/23											
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARAMETROS															
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kmiecki				CAMPO															
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				LABORATÓRIO															
Cidade: Porto Alegre				Transportador: Oceanus				Fluxometro															
Responsável pela Solicitação: Priscila				Placa Veículo:				Leitura Inicial															
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição								Leitura Final															
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO																			
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Leitura Inicial	Leitura Final	Materia orgânica, P e Z	Bentos	Granulometria	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH4, NO3, NO2, P, Fósforo, Clorofila, COT, Polifenóis e Níveis	Ecotoxicidade	
2684174	D5 - Sedimento	16	3	8	s	18:28	27°36'29,5 48°26'35,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2684175	D5 - Sedimento	16	1	8	s	18:28		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684176	D5 - Sedimento	16	1	8	s	18:28		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684107	D5 - Água S	6	11	2	s	18:25	27°36'29,5 48°26'35,4	26,8	µS/cm	6,98	8,04	16,4	23,6	667993	671730				x	x	x		
2684108	D5 - Água S	6	1	2	s	18:25		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não						x	
2684109	D5 - Água S	6	3	2	s	18:25		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							x
2684171	E1 - Sedimento	16	2	8	s	16:33	27°36'20,5 48°27'45,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2684172	E1 - Sedimento	16	1	8	s	16:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684173	E1 - Sedimento	16	1	8	s	16:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684089	E1 - Água S	2	11	2	s	16:30	27°36'02,8 48°27'33,7	20,9	µS/cm	7,50	7,90	12,5	23,8	647241	649004				x	x	x		
2684186	E2 - Sedimento	16	3	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2684187	E2 - Sedimento	16	1	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684188	E2 - Sedimento	16	1	8	s		27°36'02,8 48°27'33,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684103	E2 - Água S	4	12	2	s																		x
2684104	E2 - Água F	4	9	3	s										Não	Não							x
2684177	E3 - Sedimento	16	3	8	s		27°35'50,7 48°27'04,5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2684178	E3 - Sedimento	16	1	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684179	E3 - Sedimento	16	1	8	s			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
2684121	E3 - Água S	10	3	2	s																		x
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																							
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO								LABORATÓRIO							
								CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 28.383.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 29/11/23 às 09:30 Por: <i>Yara S.</i>															
INFORMAÇÕES																							
Água reagente: Proposta 1080/20																							
Qualidade dos reagentes: <i>ótima</i>																							
Métodos analíticos utilizados para:																							
Métodos analíticos utilizados para:																							
Armazenamento e preservação:																							
Armazenamento e descarte dos ar:																							
Coleta Composta? Total ()																							
Nome (Legível): <i>Re</i>																							
Ass: _____																							
Data: _____ Hora: _____																							
TIPO DE AMOSTRA:																							
1-Agua Tratada 6-Resíduo																							
2-Agua Bruta Superficial 7-Efluente																							
3-Agua Bruta Profundidade 8-Sedimento																							
4-Agua Subterrânea 9-Solo																							
5-Agua de Reuso 10-Reagente																							
11- Outros:																							
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																							
Temperatura Ambiente: <i>25,2</i>												Chuva nas últimas 24 horas? <i>N</i> ()											
USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS												EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
Recebido por: _____												TAG: <i>MM/M - 094</i>											
Ass: _____ Data: _____ Hora: _____												TAG: _____											
Temperatura de Recebimento: _____ °C												TAG: _____											

Oceanus
Centro de Biologia Experimental

Rua Anísio Lobos nº90 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.256-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-6819 / 2567-3871. Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.br

PLANO DE AMOSTRAGEM
CADEIA DE CUSTÓDIA



2 3 8 1 5
583117023

PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM
<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	58301	4230/2022	29/11/23

DADOS DO PROJETO

Cliente: CASAN
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC
Cidade: Porto Alegre
Responsável pela Solicitação: Priscila
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição

RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM

Supervisor: Gisele Kimeciki
Coletores: Everaldo Taube
Transportador: Oceanus
Placa Veículo:

PARAMETROS

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA							INFORMAÇÕES DE CAMPO																														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas		Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		LABORATÓRIO																				
															Leitura Inicial	Leitura Final	Materia orgânica, p.a	Z	Bactérias	Granulometria	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT-NH3-NO3-NO2-P-Promo	Clorofila-COT-Polifenóis e MPAS	Ecotoxicidade												
2684174	D5- Sedimento	16	3	8	s	18:28	27°36'29.5"	48°26'35.4"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x																	
2684175	D5- Sedimento	16	1	8	s	18:28																															
2684176	D5- Sedimento	16	1	8	s	18:28																															
2684107	D5 - Água S	6	11	2	s	18:25					26,8	µS/cm	6,98	8,04	16,4	23,6	66,4943	67,1130									x	x	x								
2684108	D5 - Água S	6	1	2	s	18:25																															
2684109	D5 - Água S	6	3	2	s	18:25																															
2684171	E1- Sedimento	16	2	8	s	16:33	27°36'20.5"	48°27'45.7"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x																
2684172	E1- Sedimento	16	1	8	s	16:33																															
2684173	E1- Sedimento	16	1	8	s	16:33																															
2684089	E1 - Água S	2	11	2	s	16:30			20,9	µS/cm	7,50	7,90	12,5	23,8	64,9241	64,9003									x	x	x										
2684186	E2- Sedimento	16	3	8	s		27°36'02,8"	48°27'33,7"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x																
2684187	E2- Sedimento	16	1	8	s																																
2684188	E2- Sedimento	16	1	8	s																																
2684103	E2- Água S	4	12	2	s																																
2684104	E2- Água F	4	9	3	s																																
2684177	E3- Sedimento	16	3	8	s		27°35'50,7"	48°27'04,5"	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x																
2684178	E3- Sedimento	16	1	8	s																																
2684179	E3- Sedimento	16	1	8	s																																
2684121	E3- Água S	10	3	2	s																																

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas		LABORATÓRIO
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 26.383.198/0006-63 Recebido Dia/Hora: 29/11/23 às 19:30 Por: [Assinatura]</p> </div>									

INFORMAÇÃO

Agua reagente: Proposta 1060/20

Qualidade dos reagentes: [Assinatura]

Métodos analíticos utilizados para [Assinatura]

Métodos analíticos utilizados para [Assinatura]

Armazenamento e preservação: [Assinatura]

armazenamento e descartados ar [Assinatura]

TIPO DE AMOSTRA:

1-Água Tratada	6-Resíduo
2-Água Bruta Superficial	7-Efluente
3-Água Bruta Profundidade	8-Sedimento
4-Água Subterrânea	9-Solo
5-Água de Reuso	10-Reagente
11- Outros:	

PREENCHIMENTO OBRIGATORIO

Temperatura Ambiente: 19,6 C Chuva nas últimas 24 horas? [Assinatura] () (X)

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Recebido por: [Assinatura] TAG: [Assinatura]

Ass: [Assinatura] Data: [Assinatura] Hora: [Assinatura] TAG: [Assinatura]

Temperatura de Recebimento: [Assinatura] °C TAG: [Assinatura]

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252463/2023-3.0

PÁGINA 6 de 6

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA
 RJ - MG - SP - ES - RS - CE - PE
 www.oceanus.com.br oceanus@oceanus.bio.br

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