

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11791/2023 - A - 2.0
Proposta Comercial 4230/2022-19

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: H1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179405
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 13:48
Data de emissão do R.E.: 16/02/2023	Data de recebimento: 18/01/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 18/01/2023

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

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 n° 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11791/2023-2.0

PÁGINA 1 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

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: 0bbff2d22719d943848bed3c2df2844c

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 2528/2023. 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

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: 11791/2023-2.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/01/2023	
Código: 2179405	Identificação da Amostra: H1 - 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: André da Silva
--

ANEXO DE ENSAIO: 11791/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ²)
Nenhum organismo bentônico encontrado	0
Total	0

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM												
Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Valtel: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		2528		4230/2022		17/01/23															
DADOS DO PROJETO								RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM																							
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								Supervisor: Gisela Kmieciak Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:																							
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				CAMPO				LABORATÓRIO																			
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)	Fluxômetro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Granelometria	Fito zooplankton	E. coli e Enterococos	Nº de amostras coletadas: Cloroformo COT, Heterotáfia MBAS	Ecotoxicidade									
2179404	H1 - Sedimento	16	2	8	S	13:48	27°33'33,7 48°27'36,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x													
2179405	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179406	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179374	H1 - Água S	11	12	2	S	13:45	27°33'33,9 48°27'17,8	Não	Não	Não	Não	Não	26,8	190457	194315					x	x	x									
2179395	H2 - Sedimento	16	3	8	S	14:02		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2179396	H2 - Sedimento	16	1	8	S	14:02		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179397	H2 - Sedimento	16	1	8	S	14:02	27°32'10,7 48°27'19,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179331	H2 - Água S	2	12	2	S	13:59		30,74	µS/cm	5,85	8,28	19,0	27,5	194315	194422						x	x	x								
2179401	H1 - Sedimento	16	3	8	S	13:59		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2179402	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:59	27°32'11,2 48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179403	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:59		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179336	H1 - Água S	4	12	2	S	13:54		29,8	µS/cm	6,84	8,17	18,3	27,4	200328	202195					x	x	x									
2179337	H1 - Água F	4	9	3	S	13:50	29,9	µS/cm	5,90	7,98	18,5	27,1								x	x										
2179398	I2 - Sedimento	16	3	8	S	14:55	27°32'11,2 48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2179399	I2 - Sedimento	16	1	8	S	14:55		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179400	I2 - Sedimento	16	1	8	S	14:55		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x												
2179370	I2 - Água S	10	3	2	S	14:50	Não	Não	Não	Não	Não	Não	27,7	194324	196455					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: 28.383.198/0001-39 Recebido dia: 18, 01, 23 Andrie																															
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE								TIPO DE AMOSTRA:				OBSERVAÇÕES																			
Água reagente: Proposta 1080/2017								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-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras								5-Água de Reuso				10-Reagente																			
								11-Outros:																							
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																															
Coleta Composta?								Total de Horas:								Intervalo:								Temperatura Ambiente: 21°C							
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE																															
USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																															
Nome (Legível):								Recebido por:								TAG: MPM - 018															
Ass:								Ass: [Assinatura]								Data: 18/01 Hora: 08:00															
Data: Hora: Tel:								Temperatura de Recebimento: 17,7°C								TAG: PH - 072															
Área: RD-ANE-356-Rev.2-14/02/19-BK																															

PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM															
Rua Aristides Lobo nº90 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2587-0816 / 2587-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.com.br										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL				4230/2022		17/01/23															
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																							
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kmieciski				CAMPO						LABORATÓRIO																	
Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluzometro		Materia orgânica, P e Z	Bactérias	Granulometria	Fitoplankton	E.coli e Enterococos	NT (N2, NO3, NO2, P, Partic. Clorada, COT, Profitefite e MIB5)	Ecotoxicidade									
Cidade: Porto Alegre				Transportador: Oceanus										Leitura inicial	Leitura Final																
Responsável pela Solicitação: Priscila				Placa Veículo:																											
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição																															
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO																										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																								
2179377	I3 - Sedimento	12	2	8	S	14:43	27032°21,9	4802°702,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2179363	I3 - Água S	9	9	2	S	14:40			Não	Não	Não	Não	Não	27,5	/	/														x	x
2179593	J1 - Sedimento	16	3	8	S	15:17			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x											
2179594	J1 - Sedimento	16	1	8	S	15:17			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2179595	J1 - Sedimento	16	1	8	S	15:17	27031°36,5	48025°52,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
2179346	J1 - Água S	4	12	2	S	15:13			22,42	(1) JusSim (2) JusSim	6,78	8,75	13,4	27,6	196743	200322													x	x	x
2179347	J1 - Água F	4	9	3	S	15:15			25,2	(1) JusSim (2) JusSim	6,30	8,50	15,3	27,5	Não	Não													x	x	
2179394	J2 - Sedimento	15	2	8	S	15:37			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x												
2179349	J2 - Água S	5	12	2	S	15:33	27034°21,3	2133	29,6	(1) JusSim (2) JusSim	6,55	8,27	18,1	27,7	Não	Não													x	x	
2179350	J2 - Água F	5	9	3	S	15:35	27034°21,9		29,5	(1) JusSim (2) JusSim	5,96	8,03	18,1	27,9	Não	Não													x	x	
2179375	J3 - Sedimento	12	2	8	S	15:02	27031°57,3	48026°26,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x													
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																															
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas		CAMPO										LABORATÓRIO												
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE							TIPO DE AMOSTRA:			OBSERVAÇÕES																					
Água reagentes: Proposta 1080/2017							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?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente: 27°C				Chuva nas últimas 24 horas? () S (X) N																					
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE							USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS										EQUIPAMENTOS UTILIZADOS														
Nome (Legível):							Recebido por:										TAG: NPM-018														
Ass:							Ass: (Assinatura)										TAG: PH-072														
Data: Hora: Tel:							Data: 18/01 Hora: 08:00										Temperatura de Recebimento: 4,7°C														
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA</p> <p>CNPJ: 28.383.196 / 0001-59</p> <p>TEL.: 3293-7000</p> <p>Recebido dia: 18, 01, 23</p> <p>Andri</p> </div>																															