

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11792/2023 - A - 3.0
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: J1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179595
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 15:17
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	---	54

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: 11792/2023-3.0

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: 8100a94c823a79ea977a12a1c3bc7dfe

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

N° da Amostra: 11792/2023-3.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/01/2023	
Código: 2179595	Identificação da Amostra: J1 - 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: 11792/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ²)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
ORDEM PHYLLODOCIDA	
FAMÍLIA NEREIDIDAE	54
Total	54



Oceanus Centro de Biologia Experimental Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 Valt: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br							PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		 227636 9528/2023		PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	GRUPO: 2528	PROPOSTA Nº 4230/2022	DATA DA AMOSTRAGEM 17/01/23													
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																			
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: Giselle Kmieciak Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:				PARÂMETROS CAMPO Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (psu) Temperatura água (°C) Fluxômetro Lettura Inicial Lettura Final Matéria orgânica, P e Z Bactérias Grunométrica Fibra zooplanccton E. coli e Enterococos Método de análise: Clonagem COL (membranas MBAS) Ecotoxicidade																			
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)	Fluxômetro Lectura Inicial	Fluxômetro Lectura Final	Matéria orgânica, P e Z	Bactérias	Grunométrica	Fibra zooplanccton	E. coli e Enterococos	Método de análise: Clonagem COL (membranas 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	x	x									
2179405	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não									
2179406	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não									
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									
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										
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										
2179403	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não									
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	27°32'11,2	48°26'49,7	29.9	µS/cm	5.90	7.98	18.5	27.1	Não	Não					x	x	x				
2179398	I2 - Sedimento	16	3	8	S	14:55			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									
2179400	I2 - Sedimento	16	1	8	S	14:55	27°32'11,2	48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não										
2179370	I2 - Água S	10	3	2	S	14:50			Não	Não	Não	Não	Não	Não	27.7	194324	196355					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 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 18, 01, 23 <i>Andrie</i>																											
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 Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras									
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial						2-Água Bruta Superficial						7-Efluente															
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial						3-Água Bruta Profundidade						8-Sedimento															
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						4-Água Subterrânea						9-Solo															
						5-Água de Reuso						10-Reagente															
						11-Outros:																					
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																											
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:						Temperatura Ambiente: 21°C						Chuva nas últimas 24 horas? (S / N)															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE											USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																
Nome (Legível):											Recebido por:																
Ass:											Ass: <i>[Assinatura]</i>																
Data: Hora: Tel:											Data: 18/01 Hora: 08:00																
Temperatura de Recebimento: 17°C											TAG: MPM-018 TAG: PH-072 TAG:																

PLANO DE AMOSTRAGEM

CADEIA DE CUSTÓDIA

PRAZO: RUSH NORMAL
 GRUPO: _____ PROPOSTA N°: 4230/2022 DATA DA AMOSTRAGEM: 17/01/23

Rua Aristides Lobo nº 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2587-0818 / 2587-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.com.br

DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																			
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kmieciski				CAMPO						LABORATÓRIO													
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				Conductividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluzometro		Materia orgânica, P e Z	Bactérias	Granulometria	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT (NH ₂ NO ₂ e NH ₃ Cl ₂)	Clorofila COT, Fitoflasco e MIBs	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 Frasco	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	4802'52,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x									
2179346	J1 - Água S	4	12	2	S	15:13			22,42	(J)Stm	6,78	8,75	13,4	27,6	196,743	200,322					x	x	x				
2179347	J1 - Água F	4	9	3	S	15:15			25,2	(J)Stm	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	27034'8	2133	29,6	(J)Stm	6,55	8,27	18,1	27,7	Não	Não							x	x			
2179350	J2 - Água F	5	9	3	S	15:35	27033'9		29,5	(J)Stm	5,96	8,03	18,1	27,9	Não	Não							x	x			
2179375	J3 - Sedimento	12	2	8	S	15:02	27031'57,3	4802'626,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x									
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																											
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frasco	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 OBRIGATÓRIO																											
Coleta Composta? <input type="checkbox"/>		Total de Horas: _____		Intervalo: _____		Temperatura Ambiente: 27°C				Chuva nas últimas 24 horas? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO																	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE							USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							EQUIPAMENTOS UTILIZADOS													
Nome (Legível):							Recebido por: _____							TAG: MPM-018													
Ass: _____							Ass: _____							TAG: PH-072													
Data: _____ Hora: _____							Data: 18/01 Hora: 08:00							TAG: _____													
Hora: _____							Temperatura de Recebimento: 4,7°C																				