

RELATÓRIO DE ENSAIO: 122960/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-26

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: C4 - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384407
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 21/06/2023 16:30
Data de emissão do R.E.: 12/07/2023	Data de recebimento: 22/06/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 22/06/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	719
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1235

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(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(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: 97f7711ebf5edfb2b676f23df34115e4
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 28729/2023. 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


Fitoplâncton: CETESB L5.302
Zooplâncton: CETESB L5.301

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: 122960/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 22/06/2023	
Código: 2384407	Identificação da Amostra: C4 - ÁGUA S

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

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira

ANEXO DE ENSAIO: 122960/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
Penada não identificada	32,7
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	375,7
ORDEM MASTOGLOIALES	
FAMÍLIA ACHNANTHACEAE	
GÊNERO ACHNANTHES	
<i>Achnanthes spp.</i>	16,3
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula cancellata Donkin 1872</i>	32,7
<i>Navicula spp.</i>	32,7
CLASSE COSCINODISCOPHYCEAE	
ORDEM RHIZOLENIALES	
FAMÍLIA RHIZOLENIACEAE	
GÊNERO RHIZOLENIA	
<i>Rhizolenia setigera Brightwell 1858</i>	16,3
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	32,7
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira spp.</i>	114,3
FILO CHAROPHYTA	
CLASSE ZYGNEMATOPHYCEAE	
ORDEM DESMIDIALES	
FAMÍLIA DESMIDIACEAE	
GÊNERO COSMARIUM	
<i>Cosmarium spp.</i>	16,3
FILO CRYPTOPHYTA	
CLASSE CRYPTOPHYCEAE	
ORDEM CRYPTOMONADALES	
FAMÍLIA HILLEACEAE	
GÊNERO HILLEA	
<i>Hillea fusiformis (J.Schiller) J.Schiller 1925</i>	16,3
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	32,7
Total	719

HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 1

ANEXO DE ENSAIO: 122960/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	
ORDEM DIPLOSTRACA	
FAMÍLIA PODONIDAE	
GÊNERO PODON	
<i>Podon leuckartii</i> G.O. Sars 1862	338,3
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	537,1
<i>Acartia (Acartia) negligens</i> Dana 1849	4,2
<i>Acartia (Acartiura) clausi</i> Giesbrecht 1889	42,3
<i>Acartia (Acartiura) longiremis</i> Lilljeborg 1853	16,9
FAMÍLIA CALANIDAE	
GÊNERO CALANUS	
<i>Calanus glacialis</i> Jaschnov 1955	4,2
FAMÍLIA PARACALANIDAE	
GÊNERO PARACALANUS	
<i>Paracalanus quasimodo</i> Bowman 1971	8,5
FAMÍLIA TEMORIDAE	
GÊNERO TEMORA	
<i>Temora stylifera</i> Dana 1849	42,3
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	4,2
ORDEM HARPACTICOIDA	
FAMÍLIA HARPACTICIDAE	
GÊNERO TIGRIOUPS	
<i>Tigriopus</i> spp.	4,2
FAMÍLIA TACHIDIIDAE	
GÊNERO EUTERPINA	
<i>Euterpina acutifrons</i> Dana 1847	8,5
CLASSE MALACOSTRACA	
ORDEM DECAPODA	8,5
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	207,2
Fase ciperídio não identificado	4,2
FILO CHAETOGNATHA	
CLASSE SAGITTOIDEA	
ORDEM APHRAGMOPHORA	
FAMÍLIA SAGITTIDAE	
GÊNERO SAGITTA	
<i>Sagitta helenae</i> Ritter-Záhony 1911	4,2
FILO MOLLUSCA	

CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	29,6
Total	1264



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus										PLANO DE AMOSTRAGEM		PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM								
Centro de Biologia Experimental										CADEIA DE CUSTÓDIA		<input type="checkbox"/> RUSH		4230/2022	21/10/23								
Rua Aristides Lobo nº38 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3267-4919 / 3267-9871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.com.br										<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	253937	28729/2023											
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				CAMPO				LABORATÓRIO											
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kmiecki																			
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube																			
Cidade: Porto Alegre				Transportador: Oceanus																			
Responsável pela Solicitação: Priscila				Placa Veículo:																			
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição																							
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				PARÂMETROS				LABORATÓRIO											
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro	Materia orgânica, P e N	Bentos	Ornamentica	Fito zooplâncton	E. coli e Enterococos	Coliformos Totais e Fec. Coliformos	MMAS	Ecotoxicidade	
2384426	C2 - Sedimento	14	2	8	S	12:46	27°36'13,7 48°27'22,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x						
2384427	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384428	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384366	C2 - Água S	1	3	2	S	12:37		513	µS/cm	6,65	8,42	8,88	7,2	308104	37032								
2384457	C3 - Sedimento	16	3	8	S	12:22		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2384458	C3 - Sedimento	16	1	8	S	12:22	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2384459	C3 - Sedimento	16	1	8	S	12:22	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2384397	C3 - Água S	8	11	2	S	12:15	512	µS/cm	5,95	8,40	8,37	14,3	365353	308104									
2384398	C3 - Água S	8	1	2	S	12:15	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não									
2384399	C3 - Água S	8	3	2	S	12:15	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não									
2384400	C3 - Água F	8	9	3	S	12:18	527	µS/cm	5,40	8,39	8,88	14,3											
2384460	C4 - Sedimento	16	3	8	S	16:33	27°36'13,1 48°26'23,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2384461	C4 - Sedimento	16	1	8	S	16:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384462	C4 - Sedimento	16	1	8	S	16:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384463	C4 - Água S	10	3	2	S	16:30	Não	Não	Não	Não	Não	Não	17,5	401665	370453								
2384463	D1 - Sedimento	16	3	8	S	12:48	27°36'23,8 48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2384464	D1 - Sedimento	16	1	8	S	12:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384465	D1 - Sedimento	16	1	8	S	12:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2384402	D1 - Água S	10	3	2	S	12:45	Não	Não	Não	Não	Não	Não	17,3	370384	370371								
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 reagente: Proposta 1080/2017						1-Água Tratada		<p>RECEBIDO EM 20/10/2023</p> <p>RECEBIDO POR: PEDRO</p> <p>DATA: 20/10/23 HORA: 09:03</p> <p>TEMPERATURA DE RECEBIMENTO: 17,4°C</p>															
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas						2-Água Bruta Superficial																	
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial						3-Água Bruta Profundidade																	
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial						4-Água Subterrânea																	
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-061-Recibimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Plasto																	
						6-Resíduo																	
						7-Efluente																	
						8-Sedimento																	
						9-Solo																	
						10-Reagente																	
						11- Outros:																	
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																							
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente:		Chuvia nas últimas 24 horas? () S () N () J															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE											USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS						
Nome (Legível):											Recebido por:						TAG: 100 - 01						
Ass:											Ass:						TAG: PL - 003						
Data: Hora: Tel:											Data: 20/10/23 Hora: 09:03						TAG:						
											Temperatura de Recebimento: 17,4°C						TAG:						