

RELATÓRIO DE ENSAIO: 252437/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-34

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: I2 - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2684122
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 30/11/2023 10:30
Data de emissão do R.E.: 20/12/2023	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 Ensaios: 01/12/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	cél/mL	1	1	1	1197
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	1410

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 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: 2dee42a39a21e179ed58e75f94feb1be
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 58295/2023. 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: Mariana Soares de Freitas
Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos Kirsten
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

N° da Amostra: 252437/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 01/12/2023	
Código: 2684122	Identificação da Amostra: I2 - 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-004
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não
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: Luana Nascimento
--

ANEXO DE ENSAIO: 252437/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
Larva de poliqueta não identificada	6,1
FILO ARTHROPODA	
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CALANOIDA	
FAMÍLIA ACARTIIDAE	
GÊNERO ACARTIA	
<i>Acartia (Acanthacartia) tonsa</i> Dana 1849	1166
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO THERMOCYCLOPS	
<i>Thermocyclops</i> spp.	67,2
FAMÍLIA OITHONIDAE	
GÊNERO OITHONA	
<i>Oithona nana</i> Giesbrecht 1893	6,1
CLASSE MALACOSTRACA	
ORDEM DECAPODA	6,1
CLASSE THECOSTRACA	
Náuplio de cirripedia não identificada	54,9
FILO MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
Larva de gastrópode não identificada	61
FILO ROTIFERA	42,7
Total	1410

ANEXO DE ENSAIO: 252437/2023

TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM BACILLARIALES	
FAMÍLIA BACILLARIACEAE	
GÊNERO PSEUDO NITZSCHIA	
<i>Pseudo-nitzschia seriata (Cleve) H.Peragallo 1899</i>	84,5
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
Cêntrica não identificada	112,7
ORDEM CHAETOCERALES	
FAMÍLIA CHAETOCEROTACEAE	
GÊNERO CHAETOCEROS	
<i>Chaetoceros spp.</i>	70,4
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira rotula Meunier 1910</i>	225,3
<i>Thalassiosira spp.</i>	521
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena acus (O.F.Müller) Ehrenberg 1830</i>	56,3
<i>Euglena proxima P.A.Dangeard 1902</i>	14,1
<i>Euglena spp.</i>	14,1
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium spp.</i>	14,1
GÊNERO GYRODINIUM	
<i>Gyrodinium lacryma (Meunier) Kofoid & Swezy 1921</i>	14,1
ORDEM PERIDINIALES	
FAMÍLIA THORACOSPHAERACEAE	
GÊNERO SCRIPPSIELLA	
<i>Scrippsiella spp.</i>	14,1
ORDEM PROROCENTRALES	
FAMÍLIA PROROCENTRACEAE	
GÊNERO PROROCENTRUM	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	56,3
Total	1197

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 - Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										28/11/23 18:35/22:23		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		58295	4230/2022	30/11/23																	
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: Gisele Kirmeckii Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:					CAMPO				LABORATÓRIO																			
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA					INFORMAÇÕES DE CAMPO					Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e Z	Bentos	Plancton	Fitoplâncton	E.coli e Enterococos	NTNH3, NO3, NO2, P, Ferro, Manganês, COT, Polifosfato e CIBAS3	Ecotoxicidade									
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Leitura Inicial	Leitura Final																								
2684216	H1 - Sedimento	16	2	8	S	09:36	27°33'33,7 48°27'36,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x														
2684217	H1 - Sedimento	16	1	8	S	09:36		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684218	H1 - Sedimento	16	1	8	S	09:36		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684131	H1 - Água S	11	12	2	S	09:33	27°33'33,9 48°27'17,8	Não	Não	Não	Não	Não	24,2	699417	691479					x	x	x											
2684213	H2 - Sedimento	16	3	8	S	09:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x													
2684214	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684215	H2 - Sedimento	16	1	8	S	09:48	27°32'10,7 48°27'19,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684088	H2 - Água S	2	12	2	S	09:45		215	129	245	691479	695415								x	x	x											
2684219	I1 - Sedimento	16	3	8	S	11:31		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x													
2684220	I1 - Sedimento	16	1	8	S	11:31	27°32'11,2 48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684221	I1 - Sedimento	16	1	8	S	11:31		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684095	I1 - Água S	4	12	2	S	11:25		200	129	253	698860	701554								x	x	x											
2684096	I1 - Água F	4	9	3	S	11:28	221	134	253												x	x											
2684222	I2 - Sedimento	16	3	8	S	10:33	27°32'11,2 48°26'49,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x													
2684223	I2 - Sedimento	16	1	8	S	10:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684224	I2 - Sedimento	16	1	8	S	10:33		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x														
2684122	I2 - Água S	10	3	2	S	10:30	Não	Não	Não	Não	Não	Não	24,8	695415	697551					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: 01/12/23 às 04:30 Por: [Assinatura]																									
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE						TIPO DE AMOSTRA:						OBSERVAÇÕES																					
Água reagente: Proposta 1060/2017						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-Recabimento cadastro armazenamento e descarte das amostras 5-Água de Pneu 10-Reagente 11- Outros:																					
Preenchimento obrigatório																																	
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo: Temperatura Ambiente: 29°C Chuva nas últimas 24 horas? (JS) MN																																	
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS										
Nome (Legível): Ass: Ass: Data: Hora: TAG: MKM-044																							TAG: TAG: TAG:										