

RELATÓRIO DE ENSAIO: 122917/2023 - A - 2.0
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: E4 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2384494
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 21/06/2023 16:48
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 Ensaio: 22/06/2023

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: 122917/2023-2.0

PÁGINA 1 de 5

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 embrionarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionarval, 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: 7a0d9bb24a857c9d16adbee5f3ac7a62

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 28740/2023. 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: 122917/2023-2.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 22/06/2023	
Código: 2384494	Identificação da Amostra: E4 - 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: Pedro Henrique Oliveira

ANEXO DE ENSAIO: 122917/2023

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

Oceanus										PRAZO		GRUPO:	PROPOSTA N°	DATA DA AMOSTRAGEM								
PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		 253556 28740/2023	4230/2022	27/10/23								
Rua Aristides Lobo 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 3267-0819 / 3267-3871 Víde: www.oceanus.bio.br www.hydroquimicabr.com.br												28740		27/10/23								
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 Kimiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:			CAMPO Laboratório																
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA			INFORMAÇÕES DE CAMPO			Fluxometro		LABORATÓRIO														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° 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 N	Berios	Granulometria	Fito zooplankton	E coli e Enterococos	NTNAs, NGS, NGS, P, H, H, C, Cianobactérias, COT, Polifenóis e MIBS	Ecotoxicidade
2384494	E4 - Sedimento	16	3	8	S	16:48	27°36'04,7 48°26'34,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X				
2384494	E4 - Sedimento	16	1	8	S	16:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X				
2384495	E4 - Sedimento	16	1	8	S	16:48	27°36'04,7 48°26'34,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384384	E4 - Água S	4	12	2	S	16:42		50.6	µS/cm	6.45	8.33	333	17.4	40453	406494				X	X	X	
2384385	E4 - Água F	4	9	3	S	16:45	27°35'14,2 48°27'35,9	51.3	µS/cm	7.05	8.33	335	17.4	Não	Não				X	X		
2384487	F1 - Sedimento	16	3	8	S	07:28		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X			
2384488	F1 - Sedimento	16	1	8	S	07:28	27°35'14,2 48°27'35,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384489	F1 - Sedimento	16	1	8	S	07:28		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384491	F1 - Água S	11	12	2	S	07:25	27°35'12,9 48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	16.1	340167	343765			X	X	X	
2384492	F2 - Sedimento	16	3	8	S	07:38		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X			
2384496	F2 - Sedimento	16	1	8	S	07:38	27°35'12,9 48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384497	F2 - Sedimento	16	1	8	S	07:38		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384499	F2 - Água S	10	3	2	S	07:35	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	16.3	343765	344540			X	X	X	
2384493	F3 - Sedimento	16	3	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X			
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48	27°35'23,2 48°26'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					
2384493	F3 - Sedimento	16	1	8	S	06:48		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X					