

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147241/2023 - A - 3.0
Proposta Comercial 4230/2022-28

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: -	Referência Oceanus: 2452269
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 25/07/2023 07:21
Data de emissão do R.E.: 29/08/2023	Data de recebimento: 26/07/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 26/07/2023

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 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(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: 147241/2023-3.0

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 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: 8c2d0f7e605305bd99c4b6330a005616

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 34389/2023. 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: Simone Cabral Fontes dos Santos

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos Kirsten

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: 147241/2023-3.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452269	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: Yago Lima

ANEXO DE ENSAIO: 147241/2023

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



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus		PLANO DE AMOSTRAGEM				PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA N°	DATA DE AMOSTRAGEM														
Centro de Biologia Experimental		CADEIA DE CUSTÓDIA				<input type="checkbox"/> RUSH		4230/2022	25/07/23														
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 2597-0819 / 2591-3671 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimcbr.com.br		255547 34381/2023				<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	36389																
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM			PARÂMETROS				LABORATÓRIO														
Cliente: CASAN		Supervisor: Gesele Kimecki			CAMPO				LABORATÓRIO														
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC		Coletores: Everaldo Taube																					
Cidade: Porto Alegre		Transportador: Oceanus			Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bactérias	Granulometria	Fluóscópio/plaquetas	E. coli e Enterococos	NT. NaCl e NT. NaOH em Petróleo	Clorofila COT, Polifenóis e MPAS	Ecotoxicidade			
Responsável pela Solicitação: Priscila		Placa Veículo:									Leitura Inicial	Leitura Final											
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição																							
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO																			
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	Bactérias	Granulometria	Fluóscópio/plaquetas	E. coli e Enterococos	NT. NaCl e NT. NaOH em Petróleo	Clorofila COT, Polifenóis e MPAS	Ecotoxicidade
2452267	E4 - Sedimento	16	3	8	S	07:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X					
2452268	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:21		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452269	E4 - Sedimento	16	1	8	S	07:21	27°36'04,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452168	E4 - Água S	4	12	2	S	07:15	48°26'34,6	50.3	µS/cm	6.14	8.34	32.9	19.6	40.8	213.4				X	X	X		
2452169	E4 - Água F	4	9	3	S	07:18		52.3	µS/cm	6.60	8.35	34.5	19.6						X	X			
2452276	F1 - Sedimento	16	3	8	S	12:30		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X					
2452277	F1 - Sedimento	16	1	8	S	12:30	27°35'14,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452278	F1 - Sedimento	16	1	8	S	12:30	48°27'35,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452195	F1 - Água S	11	12	2	S	12:27		Não	Não	Não	Não	Não	20.2	45.4045	45.6310				X	X	X		
2452273	F2 - Sedimento	16	3	8	S	13:23		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X					
2452274	F2 - Sedimento	16	1	8	S	13:23	27°35'12,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452275	F2 - Sedimento	16	1	8	S	13:23	48°26'59,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452192	F2 - Água S	10	3	2	S	13:20		Não	Não	Não	Não	Não	20.3	45.6310	45.8585				X				
2452279	F3 - Sedimento	16	3	8	S	07:03		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	X	X	X					
2452280	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:03	27°35'23,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452281	F3 - Sedimento	16	1	8	S	07:03	48°28'15,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		X						
2452154	F3 - Água S	2	12	2	S	07:00		50.0	µS/cm	6.60	8.4	32.8	19.4	40.6	600.408213				X	X	X		
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																							
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo da 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				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 Substância				9-Solo															
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recibo de cadastro armazenamento e descrição das amostras				5-Água de Reuso				10-Reagente															
				11- Outros:																			
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																							
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente: 18°C				Chuva nas últimas 24 horas? (JS)													
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: 11PM - 018											
Ass:						Ass: [Assinatura]						TAG:											
Data:						Data: 26/07 Hora: 08:00						TAG:											
Hora:						Temperatura de Recebimento: 15°C						TAG:											
Tel:																							

**CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA**
CNPJ: 28.383.198/0001-59
TEL: 3293-7000
Recebido dia: 26/07/23
Keg