

RELATÓRIO DE ENSAIO: 147050/2023 - 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: H1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2452260
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 25/07/2023 14:19
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: 147050/2023-3.0

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 embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, 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: 9871a5a5f385ded1f4ade4bf9312c2cd

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 34352/2023. 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 nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 147050/2023-3.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 26/07/2023	
Código: 2452260	Identificação da Amostra: H1 - 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: 147050/2023

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

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA ALIQUOTA													
Rua Aristides Lobo nº70 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-0871 - Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimica.br		2555,0 34352/2523				<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	31352	4230/2022	25/07/23													
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARAMETROS																
Cliente: CASAN		Supervisor: Gisele Kmiecki				CAMPO				LABORATÓRIO												
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC		Coletores: Everaldo Taube				Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (psu)	Temperatura água (°C)	Fluorômetro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Granulometria	FITO e ZOOPLANKTON	E. COLI e ENTEROCOCOS	METANOS NOS MDS e Pontos Quentes COT Perfurado e HDMS	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 Frascos	Tipo da Amostra	Tempo 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	Bentos	Granulometria	FITO e ZOOPLANKTON	E. COLI e ENTEROCOCOS	METANOS NOS MDS e Pontos Quentes COT Perfurado e HDMS	ECOTOXICIDADE
2452258	H1 - Sedimento	16	2	8	S	14:19		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2452259	H1 - Sedimento	16	1	8	S	14:19	27°33'33.7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452260	H1 - Sedimento	16	1	8	S	14:19	48°27'36.7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452197	H1 - Água S	11	12	2	S	14:16		Não	Não	Não	Não	Não	20.3	462887	465977				x	x	x	
2452222	H2 - Sedimento	16	3	8	S	14:32		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2452223	H2 - Sedimento	16	1	8	S	14:32		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452224	H2 - Sedimento	16	1	8	S	14:32	27°33'33.9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452155	H2 - Água S	2	12	2	S	14:29		49.0	µS/cm	6.95	8.51	32.0	19.7	465937	468619				x	x	x	
2452237	H1 - Sedimento	16	3	8	S	16:18		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2452238	H1 - Sedimento	16	1	8	S	16:18		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452239	H1 - Sedimento	16	1	8	S	16:18	27°32'10.7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452164	H1 - Água S	4	12	2	S	16:16		49.0	µS/cm	6.75	8.30	32.0	19.4	473338	475806				x	x	x	
2452165	H1 - Água F	4	9	3	S	16:15		49.0	µS/cm	6.35	8.36	32.0	18.5						x	x		
2452249	H2 - Sedimento	16	3	8	S	15:18		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2452250	H2 - Sedimento	16	1	8	S	15:18		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452251	H2 - Sedimento	16	1	8	S	15:18	27°32'11.2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2452188	H2 - Água S	10	3	2	S	15:15		Não	Não	Não	Não	Não	20.3	468119	471467				x			
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tempo 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-Recobimento cadastro armazenamento e descarte das amostras						5-Água de Reuso						10-Reagente										
						11-Outros																
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO																						
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente: 20°C				Chuvia nas últimas 24 horas? () S () N												
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS										
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: MPM - 018										
Ass:						Ass: [Assinatura]						TAG:										
Data:						Data: 26/07 Hora: 08:00						TAG:										
Hora:						Temperatura de Recebimento: 17°C																

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