

RELATÓRIO DE ENSAIO: 189459/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-31

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: C2 - SEDIMENTO - 27°36'13,7 48°27'22,0	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2565896
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 12/09/2023 12:40
Data de emissão do R.E.: 06/10/2023	Data de recebimento: 13/09/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): 4,5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 13/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Bentos	ind/m ²	1	1	---	<1

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 13/09/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	0
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	0,16
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	13,66
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	74,00
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	12,18
Percentual Areia	%	---	---	---	13,82
Percentual Silte	%	---	---	---	74,00
Percentual Argila	%	---	---	---	12,18
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	100,00

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 nº 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(l)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 (l) = 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 (l) = 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 (l) e CEO (l)

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: b43d699155153c2052a1b0465ec0d0bf

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 42994/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostras(s)

RELATÓRIO DE ENSAIO: 189459/2023-1.0

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA

RJ – MG – SP – ES – RS – CE – PE

www.oceanus.com.br oceanus@oceanus.bio.br

PÁGINA 2 de 6

Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

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

Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Rohanna Oliveira Tavares de Pinho
Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, 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: 189459/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 13/09/2023	
Código: 2565896	Identificação da Amostra: C2 - SEDIMENTO - 27°36'13,7 48°27'22,0

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: Yuri Garcia


ANEXO DE ENSAIO: 189459/2023

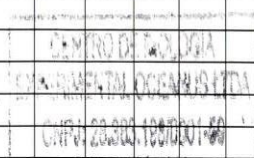
TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ²)
Nenhum organismo bentônico encontrado	0
Total	0





Oceanus

Centro de Biologia Experimental

 Oceanus Centro de Biologia Experimental <small>Rua Anáclaus Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-8919 / 2567-3871 Site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br</small>								PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA			PRAZO <input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		GRUPO: 42994	PROPOSTA Nº 4230/2022	DATA DA AMOSTRAGEM 12/09/23									
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																
CLIENTE: CASAN				SUPERVISOR: GISELE KIMIECKI				CAMPO					LABORATÓRIO											
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																				
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da 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	Gramulometria	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT (Nitro-NOS) p/ Plâncton, Chlorofila COC, Fosfato e MBAS	Ecotoxicidade		
2565896	C2 - Sedimento	14	2	8	S	12:40	27°36'13,7 48°27'22,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x						
2565897	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565898	C2 - Sedimento	14	1	8	S	12:40		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565840	C2 - Água S	1	3	2	S	12:37			52,51	6,28	8,63	34,6	22,3	534979	536984						x			
2565927	C3 - Sedimento	16	3	8	S	13:26	27°36'06,7 48°27'06,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x				
2565928	C3 - Sedimento	16	1	8	S	13:26		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565929	C3 - Sedimento	16	1	8	S	13:26		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565870	C3 - Água S	8	11	2	S	12:20			52,90	5,90	8,60	34,9	21,7	530931	534979						x	x	x	
2565871	C3 - Água S	8	1	2	S	12:20	27°36'23,8 48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								x
2565872	C3 - Água S	8	3	2	S	12:20		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não								
2565873	C3 - Água F	8	9	3	S	12:23			52,83	5,35	8,63	34,3	21,4									x	x	
2565909	C4 - Sedimento	16	3	8	S	16:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x				
2565910	C4 - Sedimento	16	1	8	S	16:49	27°36'13,1 48°26'23,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565911	C4 - Sedimento	16	1	8	S	16:49		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565875	C4 - Água S	10	3	2	S	16:38							22,3	566074	568338							x		
2565942	D1 - Sedimento	16	3	8	S	13:11	27°36'23,8 48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x				
2565943	D1 - Sedimento	16	1	8	S	13:11		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565944	D1 - Sedimento	16	1	8	S	13:11		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2565881	D1 - Água S	10	3	2	S	13:08								21,7	538770	540944							x	

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO								CAMPO					LABORATÓRIO				
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas										
																	

INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE				TIPO DE AMOSTRA:			OBSERVAÇÕES				
Água reagente: Proposta 1080/2017	1-Água Tratada	6-Resíduo				Recebido dia: 13/09/23 					
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-061-Recebimento cadastro armazenamento e descarte das amostras	5-Água de Reuso	10-Reagente									
	11-Outros:										

PREENCHIMENTO OBRIGATORIO											
Coleta Composta?	Total de Horas:	Intervalo:	Temperatura Ambiente:	21,6	Chuva nas últimas 24 horas?	IS	IN				
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS				EQUIPAMENTOS UTILIZADOS			
Nome (Legível):				Recebido por:				TAG: MM-OB			
Ass:				Ass: 				TAG:			
Data:				Data: 13/09				TAG:			
Hora:				Hora: 09:00				TAG:			
Tel:				Temperatura de Recebimento: 19,9 °C				TAG:			