

RELATÓRIO DE ENSAIO: 143660/2021 - A - 2.0
Proposta Comercial 3081/2021-9

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:	

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: I1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 1613498
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 14/12/2021 16:20
Data de emissão do R.E.: 13/01/2022	Data de recebimento: 14/12/2021
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaio: 14/12/2021

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 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 (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 28.383.198/0005-82.
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: 3faf9676e2975a8733b7a8f333e776b9
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 33313/2021. 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: Lucas Santos Manzieri

Relatório revisado por: Fabiana Vasconcelos

Responsável técnico:



Marcus Ferreira Tenório
Gerente Técnico
CRQ-RJ N° 03155601



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 143660/2021-2.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 14/12/2021	
Código: 1613498	Identificação da Amostra: I1 - 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
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: André da Silva
--

ANEXO DE ENSAIO: 143660/2021

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 AMOSTRAGEM					
Rua Aristides Lobo, nº 30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871		www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br				<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		33313	3081/2021	14/12/23					
DADOS DO PROJETO			RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM			PARÂMETROS									
Cliente: CASAN			Supervisor: Gisele Kmieciki			CAMPO			LABORATÓRIO						
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC			Coletores: Everaldo Taube			Fluxometro			Granulometria, matéria orgânica, carbonatos						
Cidade: Porto Alegre			Transportador: Oceanus			Ar			Bentos						
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição			Placa Veículo:			Temperatura			Fitoplâncton						
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA				INFORMAÇÕES DE CAMPO				Leitura Inicial			Leitura Final				
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Temperatura	Leitura Inicial	Leitura Final	Granulometria, matéria orgânica, carbonatos	Bentos	Fitoplâncton	Zooplâncton	Cianotoxinas	
1613503	H1 - Sedimento	2	2	8	S	15.56	26°C			X	X				
1613504	H1 - Sedimento	2	1	8	S	15.56	26°C				X				
1613505	H1 - Sedimento	2	1	8	S	15.56	26°C				X				
1612885	H1 - Água	1	3	2	S	15.51	26°C	407736	407804			X	X	X	
1613512	H2 - Sedimento	2	2	8	S	15.36	26°C			X	X				
1613513	H2 - Sedimento	2	1	8	S	15.36	26°C				X				
1613514	H2 - Sedimento	2	1	8	S	15.36	26°C				X				
1612878	H2 - Água	1	3	2	S	15.32	26°C	407640	407728			X	X	X	
1613497	I1 - Sedimento	2	2	8	S	16.20	25°C			X	X				
1613498	I1 - Sedimento	2	1	8	S	16.20	25°C				X				
1613499	I1 - Sedimento	2	1	8	S	16.20	25°C	407807			X				
1612873	I1 - Água	1	3	2	S	16.15	25°C	4711	408094			X	X	X	
1613500	I2 - Sedimento	2	2	8	S	16.35	25°C			X	X				
1613501	I2 - Sedimento	2	1	8	S	16.35	25°C				X				
1613502	I2 - Sedimento	2	1	8	S	16.35	25°C				X				
1612880	I2 - Água	1	3	2	S	16.30	25°C	408103	408350			X	X	X	
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO															
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Temperatura	Leitura Inicial	Leitura Final	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 Subterrânea				9-Solo							
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-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:			Chuva nas últimas 24 horas? () S () N									
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE					USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					EQUIPAMENTOS UTILIZADOS					
Nome (Legível):					Recebido por:					TAG:					
Ass:					Ass: Data: Hora:					TAG:					
Data: Hora: Tel:					Temperatura de Recebimento: °C					TAG:					

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 / 2567-9819 / 2567-3671 Vsite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br			173262 33313/2021			<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		3081/2021	14/12/21
DADOS DO PROJETO			RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM			PARÂMETROS			
Cliente: CASAN			Supervisor: Gisele Kimecki			CAMPO			
Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC			Coletores: Everaldo Taube			LABORATÓRIO			
Cidade: Porto Alegre			Transportador: Oceanus						
Responsável pela Solicitação: RUDNEI HINKEL			Placa Veículo:						
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição									
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA			INFORMAÇÕES DE CAMPO						
Código	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	CORDEANADAS S	CORDEANADAS W	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	CORDEANADAS S	CORDEANADAS W			
F3		27°35'23.3	48°26'15.1	B4	27°36'23.4	48°26'56.2			
E4		27°36'03.7	48°26'34.4	B3	27°36'19.7	48°27'02.9			
E3		27°35'51.1	48°27'06.3	C2	27°36'15.1	48°27'23.4			
C3		27°36'08.0	48°27'04.2	E2	27°36'02.4	48°27'33.2			
C4		27°36'14.3	48°26'46.5	F1	27°35'13.5	48°27'36.5			
D5		27°36'29.2	48°26'35.4	F2	27°35'09.6	48°27'06.5			
B5		27°36'29.5	48°26'55.3	G1	27°34'20.6	48°27'17.6			
A4		27°36'28.7	48°27'02.7	G2	27°34'22.4	48°26'42.3			
Z0		27°36'29.9	48°27'04.2	H1	27°33'33.6	48°27'35.6			
A2		27°36'28.7	48°27'05.4	H2	27°33'35.9	48°26'50.0			
B1		27°36'26.5	48°27'14.8	I1	27°32'09.9	48°27'19.0			
D1		27°36'22.9	48°27'34.3	I2	27°32'08.8	48°26'48.5			
E1		27°36'20.0	48°27'45.2	J1	27°31'33.4	48°25'52.9			
F5		27°37'02.6	48°28'24.0	LEI	52°36'44.4	W048°27'07.0			
F4		27°37'27.3	48°28'04.2						
B2		27°36'23.3	48°27'12.1						
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO									
Código	AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	Hora	CAMPO	LABORATÓRIO	
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA. CNPJ: 26.388.108/0001-50 TEL: 3293-7000									
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 Subterrânea			9-Solo			
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recbimento cadastro armazenamento e descarte das amostras			5-Água de Reuso			10-Reagente			
			11- Outros:						
PREENCHIMENTO OBRIGATORIO									
Coleta Composta?		Total de Horas:	Intervalo:	Temperatura Ambiente:		Chuva nas últimas 24 horas? () S (X) N			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS			EQUIPAMENTOS UTILIZADOS			
Nome (Legível):			Recebido por:			TAG:			
Ass:			Ass:			TAG:			
Data:			Data:			TAG:			
Hora:			Hora:			TAG:			
Tel:			Temperatura de Recebimento: °C			TAG:			

CENTRO DE BIOLOGIA
EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.
CNPJ: 26.388.108/0001-50
TEL: 3293-7000

Recebido dia: 14/12/21

Andre