

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11792/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-19

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: J1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179593
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 15:17
Data de emissão do R.E.: 23/02/2023	Data de recebimento: 18/01/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Bentos	ind/m ²	1	1	---	54

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	18,69
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0,62
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	21,49
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	32,83
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	14,76
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	26,76
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	3,54
Percentual Areia	%	---	---	---	69,70
Percentual Silte	%	---	---	---	26,76
Percentual Argila	%	---	---	---	3,54
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	100,00

Metais
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/Kg	0,30	1,00	10	232

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2221589	%	94	80 - 120	1776/2023
Berílio (Be)	2221589	%	103	80 - 120	1776/2023
Boro (B)	2221589	%	108	80 - 120	1776/2023
Sódio (Na)	2221589	%	86	80 - 120	1776/2023
Magnésio (Mg)	2221589	%	86	80 - 120	1776/2023
Alumínio (Al)	2221589	%	108	80 - 120	1776/2023
Fósforo (P)	2221589	%	82	80 - 120	1776/2023
Potássio (K)	2221589	%	83	80 - 120	1776/2023
Cálcio (Ca)	2221589	%	101	80 - 120	1776/2023
Titânio (Ti)	2221589	%	95	80 - 120	1776/2023
Vanádio (V)	2221589	%	87	80 - 120	1776/2023
Cromo (Cr)	2221589	%	87	80 - 120	1776/2023
Manganês (Mn)	2221589	%	92	80 - 120	1776/2023
Ferro (Fe)	2221589	%	83	80 - 120	1776/2023
Cobalto(Co)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Níquel (Ni)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Cobre (Cu)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Zinco (Zn)	2221589	%	91	80 - 120	1776/2023
Arsênio (AS)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Selênio (Se)	2221589	%	82	80 - 120	1776/2023
Estrôncio (Sr)	2221589	%	92	80 - 120	1776/2023
Molibdênio (Mo)	2221589	%	83	80 - 120	1776/2023
Prata (Ag)	2221589	%	103	80 - 120	1776/2023
Cádmio (Cd)	2221589	%	87	80 - 120	1776/2023
Estanho (Sn)	2221589	%	82	80 - 120	1776/2023
Antimônio (Sb)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Bário (Ba)	2221589	%	91	80 - 120	1776/2023
Silício (Si)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Tálio (Tl)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Chumbo (Pb)	2221589	%	93	80 - 120	1776/2023
Urânio (U)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Enxofre (S)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11792/2023-1.0

PÁGINA 2 de 4

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

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(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
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: a6eb486e48a818e60374df48d61807e7
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 2528/2023. 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

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11792/2023-1.0

PÁGINA 3 de 4

Bentos: SMWW 10500 C

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

Metais Totais e Fósforo: ICP-MS: EPA 6020B / 3050B

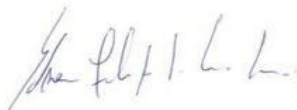
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

Relatório emitido por:	Milena de Melo Cardoso
------------------------	------------------------

Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Bruna Pina, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos
-------------------------	---

Responsável técnico:	
----------------------	--



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio nº02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11792/2023-1.0
Proposta Comercial 4230/2022-19

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:	lagodaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: J1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179593
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 15:17
Data de emissão do R.E.: 23/02/2023	Data de recebimento: 18/01/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	18,69
Nitrogênio Total	mg/Kg	0,15	0,5	---	6141,9
Matéria Orgânica do Solo	g/kg	0,15	0,5	---	174,42
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0,62
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	21,49
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	32,83
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	14,76
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	26,76
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	3,54
Percentual Areia	%	---	---	---	69,70
Percentual Silte	%	---	---	---	26,76
Percentual Argila	%	---	---	---	3,54
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	100,00

Metais
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/Kg	0,30	1,00	10	232

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Bentos	ind/m ²	1	1	---	54

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2221589	%	94	80 - 120	1776/2023
Berílio (Be)	2221589	%	103	80 - 120	1776/2023
Boro (B)	2221589	%	108	80 - 120	1776/2023
Sódio (Na)	2221589	%	86	80 - 120	1776/2023
Magnésio (Mg)	2221589	%	86	80 - 120	1776/2023
Alumínio (Al)	2221589	%	108	80 - 120	1776/2023
Fósforo (P)	2221589	%	82	80 - 120	1776/2023
Potássio (K)	2221589	%	83	80 - 120	1776/2023
Cálcio (Ca)	2221589	%	101	80 - 120	1776/2023
Titânio (Ti)	2221589	%	95	80 - 120	1776/2023
Vanádio (V)	2221589	%	87	80 - 120	1776/2023
Cromo (Cr)	2221589	%	87	80 - 120	1776/2023
Manganês (Mn)	2221589	%	92	80 - 120	1776/2023
Ferro (Fe)	2221589	%	83	80 - 120	1776/2023
Cobalto(Co)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Níquel (Ni)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Cobre (Cu)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Zinco (Zn)	2221589	%	91	80 - 120	1776/2023
Arsênio (AS)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Selênio (Se)	2221589	%	82	80 - 120	1776/2023
Estrôncio (Sr)	2221589	%	92	80 - 120	1776/2023
Molibdênio (Mo)	2221589	%	83	80 - 120	1776/2023
Prata (Ag)	2221589	%	103	80 - 120	1776/2023
Cádmio (Cd)	2221589	%	87	80 - 120	1776/2023
Estanho (Sn)	2221589	%	82	80 - 120	1776/2023
Antimônio (Sb)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Bário (Ba)	2221589	%	91	80 - 120	1776/2023
Silício (Si)	2221589	%	88	80 - 120	1776/2023
Tálio (Tl)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Chumbo (Pb)	2221589	%	93	80 - 120	1776/2023
Urânio (U)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023
Enxofre (S)	2221589	%	89	80 - 120	1776/2023

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(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

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: a6eb486e48a818e60374df48d61807e7

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

MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

Plano de Amostragem 2528/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

Prazo de Retenção da(s) amostra(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

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

Matéria Orgânica Total (MOT): ABNT NBR 13600

Metais Totais e Fósforo: ICP-MS: EPA 6020B / 3050B

Nitrogênio Total: EMBRAPA, 3ª Edição, 2017, Parte III, Capítulo 2.

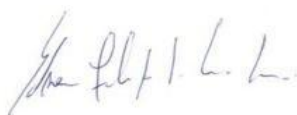
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Bruna Pina, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos

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: 11792/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/01/2023	
Código: 2179593	Identificação da Amostra: J1 - 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?	Data: _____
Notificação enviada para: _____	

Comentários:

Responsável pelo recebimento: André da Silva
--

ANEXO DE ENSAIO: 11792/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ²)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
ORDEM PHYLLODOCIDA	
FAMÍLIA NEREIDIDAE	54
Total	54



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

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 / 2567-0819 / 2567-3871 Valt: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										2271936 9158/2023		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		2528		4230/2022		17/01/23									
DADOS DO PROJETO							RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM							PARÂMETROS													
Cliente: CASAN							Supervisor: Giselle Kmieciak							CAMPO							LABORATÓRIO						
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC							Coletores: Everaldo Taube							Conductividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (psu) Temperatura água (°C) Fluxometro Leitura Inicial Leitura Final							Materia orgânica, P e N Bentos Granelometria Fló e zooplâncton E. coli e Enterococos M. heterochloris, M. rubra, Clostridium, Coliformes Totais, MBAS, Coliformes Ecotoxicidade						
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	Tipos de Amostra	Tipos de Coleta	HORA	Coordenadas																				
2179404	H1 - Sedimento	16	2	8	S	13:48	27°33'33,7	48°27'36,7	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x							
2179405	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179406	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179374	H1 - Água S	11	12	2	S	13:45	27°33'33,9	48°27'17,8	Não	Não	Não	Não	Não	26.8	190457	194315					x	x	x				
2179395	H2 - Sedimento	16	3	8	S	14:02			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2179396	H2 - Sedimento	16	1	8	S	14:02			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179397	H2 - Sedimento	16	1	8	S	14:02	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2179331	H2 - Água S	2	12	2	S	13:59	27°32'10,7	48°27'19,9	30.74	(µS/cm)	5.85	8.28	19.0	27.5	194315	194422				x	x	x					
2179401	H1 - Sedimento	16	3	8	S	13:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2179402	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179403	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:59	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2179336	H1 - Água S	4	12	2	S	13:54	27°32'11,2	48°26'49,7	29.8	(µS/cm)	6.84	8.17	18.3	27.4	200328	202195					x	x	x				
2179337	H1 - Água F	4	9	3	S	13:50			29.9	(µS/cm)	5.90	7.98	18.5	27.1	Não	Não						x	x				
2179398	I2 - Sedimento	16	3	8	S	14:55			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2179399	I2 - Sedimento	16	1	8	S	14:55	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2179400	I2 - Sedimento	16	1	8	S	14:55	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2179370	I2 - Água S	10	3	2	S	14:50	Não	Não	Não	Não	Não	Não	27.7	194324	196355					x							
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																											
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipos de Amostra	Tipos de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO							LABORATÓRIO												
												CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA															
												CNPJ: 28.383.198/0001-39 TEL: 3293-7000															
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE							TIPO DE AMOSTRA:							OBSERVAÇÕES													
Água reagente: Proposta 1080/2017							1-Água Tratada 6-Resíduo							Recebido dia: 18, 01, 23 André													
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: 27°C							Chuva nas últimas 24 horas? () S (X) N													
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE							USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS							EQUIPAMENTOS UTILIZADOS													
Nome (Legível):							Recebido por:							TAG: MPM - 018													
Ass:							Ass: [Assinatura]							TAG: PH - 072													
Data: Hora: Tel:							Data: 18/01 Hora: 08:00							TAG:													
Temperatura de Recebimento: 17°C																											

PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA N°	DATA DA AMOSTRAGEM																	
Rua Aristides Lobo nº90 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2587-0816 / 2587-3871 Site: www.oceanus.br / www.hidroquimica.com.br		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		4230/2022	17/01/23																	
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 Kmiecki Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:		CAMPO Condutividade Unidade Oxigênio Dissolvido (mg/L) pH Salinidade (PSU) Temperatura água (°C) Fluzometro Leitura Inicial Leitura Final Matéria orgânica, P e Z Bactérias Granulometria Fito e Zooplankton E.coli e Enterococos NT (NH ₃ -NO ₃ -NO ₂ e Partic. Clorada, CO ₂ , Profundidade e MIBs) Ecotoxicidade																		
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA		INFORMAÇÕES DE CAMPO																				
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Leitura Inicial	Leitura Final	Matéria orgânica, P e Z	Bactérias	Granulometria	Fito e Zooplankton	E.coli e Enterococos	NT (NH ₃ -NO ₃ -NO ₂ e Partic. Clorada, CO ₂ , Profundidade e MIBs)	Ecotoxicidade
2179377	I3 - Sedimento	12	2	8	S	14:43	27032'21,9 4802'702,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2179363	I3 - Água S	9	9	2	S	14:40		Não	Não	Não	Não	Não	27,5	/	/					x	x	
2179593	J1 - Sedimento	16	3	8	S	15:17		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2179594	J1 - Sedimento	16	1	8	S	15:17		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2179595	J1 - Sedimento	16	1	8	S	15:17	27031'36,5 48025'52,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2179346	J1 - Água S	4	12	2	S	15:13		22,42	µS/cm	6,78	8,75	13,4	27,6	196743	200322				x	x	x	
2179347	J1 - Água F	4	9	3	S	15:15		25,2	µS/cm	6,30	8,50	15,3	27,5	Não	Não					x	x	
2179394	J2 - Sedimento	15	2	8	S	15:37		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x					
2179349	J2 - Água S	5	12	2	S	15:33	27034'21,3 4802'52,8	29,6	µS/cm	6,55	8,27	18,3	27,7	Não	Não					x	x	
2179350	J2 - Água F	5	9	3	S	15:35	27034'21,3 4802'52,8	29,5	µS/cm	5,96	8,03	18,1	27,9	Não	Não					x	x	
2179375	J3 - Sedimento	12	2	8	S	15:02	27031'57,3 48026'26,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo 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-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:		27°C		Chuva nas últimas 24 horas?		() S (X) N										
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS										
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: MPM-018										
Ass:						Ass: (assinatura)						TAG: PH-072										
Data:						Hora:						Data: 18/01 Hora: 08:00										
Hora:						Temperatura de Recebimento:						TAG:										
Pag 12												CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.196/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 18, 01, 23 Andrei										