

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11850/2023 - 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: Z0 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179464
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 09:53
Data de emissão do R.E.: 16/02/2023	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	---	108

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.	---	74,74
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	1,27
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	42,09
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	49,16
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	3,55
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	2,74
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	1,19
Percentual Areia	%	---	---	---	96,07
Percentual Silte	%	---	---	---	2,74
Percentual Argila	%	---	---	---	1,19
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	9

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: 11850/2023-1.0

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: 6cf3c265c5e68705880ce82de19e42f7
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 2533/2023. 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: 11850/2023-1.0

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, 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: 11850/2023-1.0
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: Z0 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179464
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 09:53
Data de emissão do R.E.: 16/02/2023	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.	---	74,74
Nitrogênio Total	mg/Kg	0,15	0,5	---	219,2
Matéria Orgânica do Solo	g/kg	0,15	0,5	---	8,05
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	1,27
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	42,09
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	49,16
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	3,55
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	2,74
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	1,19
Percentual Areia	%	---	---	---	96,07
Percentual Silte	%	---	---	---	2,74
Percentual Argila	%	---	---	---	1,19
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	9

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Bentos	ind/m ²	1	1	---	108

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: 6cf3c265c5e68705880ce82de19e42f7

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 2533/2023. 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

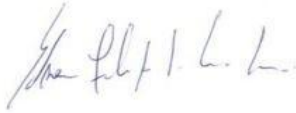

Nitrogênio Total: EMBRAPA, 3ª Edição, 2017, Parte III, Capítulo 2.

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, 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: 11850/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/01/2023	
Código: 2179464	Identificação da Amostra: Z0 - 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: André da Silva

ANEXO DE ENSAIO: 11850/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ²)
FILO ANNELIDA	
CLASSE POLYCHAETA	
ORDEM PHYLLODOCIDA	
FAMÍLIA NEREIDIDAE	
GÊNERO NEREIS	54
<i>Nereis broa</i> Lana & Sovierzoski 1987	54
Total	108

Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				FRAZO	GRUPO:	PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM													
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2587-0819 / 2587-3871 Visão: www.oceanus.br / www.hidroquimica.br		21765-2533/2023				<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	2533	4230/2022	17/01/23													
DADOS DO PROJETO		RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM		PARÂMETROS																		
Cliente: CASAN		Supervisor: Gisele Kimiecki		CAMPO				LABORATÓRIO														
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC		Coletores: Everaldo Taube		Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxímetro		Materia orgânica, P e N	Bactérias Gram-negativas	Flóculo e Zooplankton	E. coli e Enterococos	FITOPLANKTON, NODULOZÓOPLANCTON, CLOROPLASTO, PROTISTAS E AMEBAS	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	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas															
2179464	Z0 - Sedimento	18	3	8	S	09:53	27°36'28,1	48°27'07,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x		
2179465	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179466	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179467	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179468	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179353	Z0 - Água S	6	11	2	S	09:50			34.60	µS/cm	6.05	8.16	21.7	26.8	164937	166624				x	x	x
2179354	Z0 - Água S	6	1	2	S	09:50			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179355	Z0 - Água S	6	3	2	S	09:50			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179379	A2 - Sedimento	13	2	8	S	10:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179380	A2 - Sedimento	13	1	8	S	10:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179381	A2 - Sedimento	13	1	8	S	10:06	27°36'27,8	48°27'06,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179328	A2 - Água S	1	3	2	S	10:03			34.94	µS/cm	6.38	8.22	21.9	27.1	166624	169590						
2179388	A4 - Sedimento	14	2	8	S	09:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179389	A4 - Sedimento	14	1	8	S	09:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179390	A4 - Sedimento	14	1	8	S	09:43	27°36'28,3	48°27'03,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179326	A4 - Água S	1	3	2	S	09:40			34.65	µS/cm	6.18	8.14	21.7	26.7	163453	164937						
2179382	B1 - Sedimento	14	2	8	S	10:16			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179383	B1 - Sedimento	14	1	8	S	10:16			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179384	B1 - Sedimento	14	1	8	S	10:16	27°36'27,7	48°27'13,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					
2179327	B1 - Água S	1	3	2	S	10:13			34.93	µS/cm	6.35	8.25	21.9	27.3	169590	172940						
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO						LABORATÓRIO								
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.363.196/0001-59 TEL: 3293-7000 Recebido dia: 18/01/23 André																						
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-008-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 OBRIGATÓRIO																						
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:						Temperatura Ambiente: 26°C						Chuva nas últimas 24 horas? (JS) <input checked="" type="checkbox"/> N										
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE						USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS						EQUIPAMENTOS UTILIZADOS										
Nome (Legível):						Recebido por:						TAG: MRM - OR										
Ass:						Ass: [Assinatura]						TAG: PH - OFZ										
Data: Hora: Tel:						Data: 18/01 Hora: 08:00						TAG:										
Temperatura de Recabimento: 47°C																						

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA					PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM					
Rua Aristides Lobo, 48 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 - Visit: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimico.com.br										22765 7533/2023					<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		2533		4230/2022	17/01/23					
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARÂMETROS															
Cliente: CASAN					Supervisor: Gisele Kimiecik					CAMPO					LABORATÓRIO										
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC					Coletores: Everaldo Taube					Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bactérias Granulométrica	Fito zooplankton	E. coli e Enterococos	Métodos de análise: NBR 12216/04, NBR 12217/04, NBR 12218/04, NBR 12219/04, NBR 12220/04, NBR 12221/04, NBR 12222/04, NBR 12223/04, NBR 12224/04, NBR 12225/04, NBR 12226/04, NBR 12227/04, NBR 12228/04, NBR 12229/04, NBR 12230/04, NBR 12231/04, NBR 12232/04, NBR 12233/04, NBR 12234/04, NBR 12235/04, NBR 12236/04, NBR 12237/04, NBR 12238/04, NBR 12239/04, NBR 12240/04, NBR 12241/04, NBR 12242/04, NBR 12243/04, NBR 12244/04, NBR 12245/04, NBR 12246/04, NBR 12247/04, NBR 12248/04, NBR 12249/04, NBR 12250/04, NBR 12251/04, NBR 12252/04, NBR 12253/04, NBR 12254/04, NBR 12255/04, NBR 12256/04, NBR 12257/04, NBR 12258/04, NBR 12259/04, NBR 12260/04, NBR 12261/04, NBR 12262/04, NBR 12263/04, NBR 12264/04, NBR 12265/04, NBR 12266/04, NBR 12267/04, NBR 12268/04, NBR 12269/04, NBR 12270/04, NBR 12271/04, NBR 12272/04, NBR 12273/04, NBR 12274/04, NBR 12275/04, NBR 12276/04, NBR 12277/04, NBR 12278/04, NBR 12279/04, NBR 12280/04, NBR 12281/04, NBR 12282/04, NBR 12283/04, NBR 12284/04, NBR 12285/04, NBR 12286/04, NBR 12287/04, NBR 12288/04, NBR 12289/04, NBR 12290/04, NBR 12291/04, NBR 12292/04, NBR 12293/04, NBR 12294/04, NBR 12295/04, NBR 12296/04, NBR 12297/04, NBR 12298/04, NBR 12299/04, NBR 12300/04	Letura Inicial	Letura Final	Ecotoxicidade
Cidade: Porto Alegre					Transportador: Oceanus											Cidade: Porto Alegre	Placa Veículo:								
Responsável pela Solicitação: Priscila																									
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 de Amostra	Tempo de Coleta	HORA	Coordenadas		Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Letura Inicial	Letura Final	Materia orgânica, P e N	Bactérias Granulométrica	Fito zooplankton	E. coli e Enterococos	Métodos de análise: NBR 12216/04, NBR 12217/04, NBR 12218/04, NBR 12219/04, NBR 12220/04, NBR 12221/04, NBR 12222/04, NBR 12223/04, NBR 12224/04, NBR 12225/04, NBR 12226/04, NBR 12227/04, NBR 12228/04, NBR 12229/04, NBR 12230/04, NBR 12231/04, NBR 12232/04, NBR 12233/04, NBR 12234/04, NBR 12235/04, NBR 12236/04, NBR 12237/04, NBR 12238/04, NBR 12239/04, NBR 12240/04, NBR 12241/04, NBR 12242/04, NBR 12243/04, NBR 12244/04, NBR 12245/04, NBR 12246/04, NBR 12247/04, NBR 12248/04, NBR 12249/04, NBR 12250/04, NBR 12251/04, NBR 12252/04, NBR 12253/04, NBR 12254/04, NBR 12255/04, NBR 12256/04, NBR 12257/04, NBR 12258/04, NBR 12259/04, NBR 12260/04, NBR 12261/04, NBR 12262/04, NBR 12263/04, NBR 12264/04, NBR 12265/04, NBR 12266/04, NBR 12267/04, NBR 12268/04, NBR 12269/04, NBR 12270/04, NBR 12271/04, NBR 12272/04, NBR 12273/04, NBR 12274/04, NBR 12275/04, NBR 12276/04, NBR 12277/04, NBR 12278/04, NBR 12279/04, NBR 12280/04, NBR 12281/04, NBR 12282/04, NBR 12283/04, NBR 12284/04, NBR 12285/04, NBR 12286/04, NBR 12287/04, NBR 12288/04, NBR 12289/04, NBR 12290/04, NBR 12291/04, NBR 12292/04, NBR 12293/04, NBR 12294/04, NBR 12295/04, NBR 12296/04, NBR 12297/04, NBR 12298/04, NBR 12299/04, NBR 12300/04	Ecotoxicidade			
2179464	Z0 - Sedimento	18	3	8	S	09:53	27°36'28,1	48°27'07,6	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x						
2179465	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2179466	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2179467	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					x		
2179468	Z0 - Sedimento	18	1	8	S	09:53			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					x		
2179353	Z0 - Água S	6	11	2	S	09:50			34.60	µS/cm	6.05	8.16	21.7	26.8	164937	166624			x	x	x				
2179354	Z0 - Água S	6	1	2	S	09:50	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					x				
2179355	Z0 - Água S	6	3	2	S	09:50	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não					x				
2179379	A2 - Sedimento	13	2	8	S	10:06	27°36'27,8	48°27'06,1	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2179380	A2 - Sedimento	13	1	8	S	10:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2179381	A2 - Sedimento	13	1	8	S	10:06			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2179328	A2 - Água S	1	3	2	S	10:03	34.94	µS/cm	6.38	8.22	21.9	27.1	166624	169550				x							
2179388	A4 - Sedimento	14	2	8	S	09:43	27°36'28,3	48°27'03,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x						
2179389	A4 - Sedimento	14	1	8	S	09:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179390	A4 - Sedimento	14	1	8	S	09:43			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179326	A4 - Água S	1	3	2	S	09:40	34.65	µS/cm	6.18	8.14	21.7	26.7	163453	164937				x							
2179382	B1 - Sedimento	14	2	8	S	10:16	27°36'27,7	48°27'13,2	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x						
2179383	B1 - Sedimento	14	1	8	S	10:16			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179384	B1 - Sedimento	14	1	8	S	10:16			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179327	B1 - Água S	1	3	2	S	10:13			34.93	µS/cm	6.35	8.25	21.9	27.3	169550	172910				x					

CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO										
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tempo 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	CNPJ: 28.383.198/0001-50		
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas	2-Água Bruta Superficial	7-Efluente	TEL: 3293-7000		
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-006-Proposta comercial	3-Água Bruta Profundidade	8-Sedimento	Recebido dia: 18/01/23		
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial	4-Água Subterrânea	9-Solo	André		
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
			16°C		
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE			USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS		
Nome (Legível):	Recebido por:		Data: 18/01 Hora: 08:00		
Ass:	Ass:		TAG: MM - OR		
Data:	Hora:	Tel:	TAG: PA - OFE		
			TAG:		