

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11787/2023 - 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: J2 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179394
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 15:37
Data de emissão do R.E.: 03/02/2023	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.	---	12,22
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)	%	---	---	---	3,17
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	15,99
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	18,21
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	53,71
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	8,92
Percentual Areia	%	---	---	---	37,37
Percentual Silte	%	---	---	---	53,71
Percentual Argila	%	---	---	---	8,92
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	729

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(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 28.383.198/0001-59.
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: 0fb5b519c6a0cdad2b1665dec10d4b9c
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

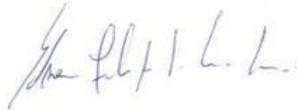
Granulometria: N.T CETESB L6.160 / EMBRAPA_Manual de Metodos de Análise de Solo:2017
Metais Totais e Fósforo: ICP-MS: EPA 6020B / 3050B
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias

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: 11787/2023-1.0
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: J2 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179394
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 17/01/2023 15:37
Data de emissão do R.E.: 03/02/2023	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.	---	12,22
Nitrogênio Total	mg/Kg	0,15	0,5	---	5066,4
Matéria Orgânica do Solo	g/kg	0,15	0,5	---	164,71
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)	%	---	---	---	3,17
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	15,99
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	18,21
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	53,71
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	8,92
Percentual Areia	%	---	---	---	37,37
Percentual Silte	%	---	---	---	53,71
Percentual Argila	%	---	---	---	8,92
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	729

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

PÁGINA 2 de 7

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

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

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: 0fb5b519c6a0cdad2b1665dec10d4b9c
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

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

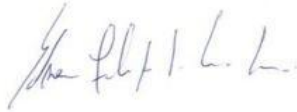
Nitrogênio Total: EMBRAPA, 3º Edição, 2017, Parte III, Capítulo 2.
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias

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

Nº da Amostra: 11787/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/01/2023	
Código: 2179394	Identificação da Amostra: J2 - 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

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										22°16'36" 45°58'02"33		<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					Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (psu)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e Z	Bentos	Granelometria	Filo zooplankton	E. coli e Enterococos	Nº. Insetos (Diptera, Coleoptera, COI, Hymenoptera, MBAS)	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 de Amostra	Tipo 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	x								
2179405	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48			Não	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	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													
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	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													
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	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													
2179337	H1 - Água F	4	9	3	S	13:50			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x	x						
2179398	I2 - Sedimento	16	3	8	S	14:55			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		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														
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																													
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo 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 reagentes: Proposta 1080/2017					1-Água Tratada					6-Resíduo					Recebido dia: 18, 01, 23 Andrie														
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: 21°C					Chuva nas últimas 24 horas? () S (X) N																			
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS																			
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.bio.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				Supervisor: Gisele Kmiecki				CAMPO				LABORATÓRIO											
Endereço: Lagoa da conceição - Florianópolis, SC				Coletores: Everaldo Taube				Conductividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluzometro		Materia orgânica, P e Z	Bactérias	Granulometria	Fluó e Zooplankton	E.coli e Enterococos	NT, NH ₃ , NO ₂ , P, PO ₄ , Clorofila, COT, Profundato e MIBs	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	N° de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas		Conductividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Leitura inicial	Leitura Final	Materia orgânica, P e Z	Bactérias	Granulometria	Fluó e Zooplankton	E.coli e Enterococos	NT, NH ₃ , NO ₂ , P, PO ₄ , Clorofila, COT, Profundato 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	2133	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	2133	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: NFM-018											
Ass:						Ass:						TAG: PH-072											
Data:						Hora: 18/01/23						TAG: PH-072											
Hora:						Temperatura de Recebimento: 4.7°C																	
<p style="text-align: center;">CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA</p> <p style="text-align: center;">CNPJ: 28.383.196 / 0001-59 TEL.: 3293-7000</p> <p style="text-align: center;">Recebido dia: 18, 01, 23</p> <p style="text-align: center;">Andrei</p>																							