

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11780/2023 - A - 2.0
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 - ÁGUA F	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179347
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 17/01/2023 15:15
Data de emissão do R.E.: 07/02/2023	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
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00561

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

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,7
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	---	0,29
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,16
Nitrito (como N)	mg/L	0,0009	0,003	---	<0,003
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	15,8
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	0,3

Metais
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,05

Microbiológico
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	60,5

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	27,5
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,5
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,3
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	25200,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	1,53

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2214743	%	94	80 - 120	1407/2023
Berílio (Be)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023
Boro (B)	2214743	%	88	80 - 120	1407/2023
Sódio (Na)	2214743	%	87	80 - 120	1407/2023
Magnésio (Mg)	2214743	%	87	80 - 120	1407/2023
Alumínio (Al)	2214743	%	89	80 - 120	1407/2023
Fósforo (P)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Potássio (K)	2214743	%	90	80 - 120	1407/2023
Cálcio (Ca)	2214743	%	110	80 - 120	1407/2023
Titânio (Ti)	2214743	%	97	80 - 120	1407/2023
Vanádio (V)	2214743	%	99	80 - 120	1407/2023
Cromo (Cr)	2214743	%	98	80 - 120	1407/2023
Manganês (Mn)	2214743	%	96	80 - 120	1407/2023
Ferro (Fe)	2214743	%	90	80 - 120	1407/2023
Cobalto (Co)	2214743	%	99	80 - 120	1407/2023
Níquel (Ni)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023
Cobre (Cu)	2214743	%	97	80 - 120	1407/2023
Zinco (Zn)	2214743	%	96	80 - 120	1407/2023
Arsênio (AS)	2214743	%	87	80 - 120	1407/2023
Selênio (Se)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Estrôncio (Sr)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Molibdênio (Mo)	2214743	%	96	80 - 120	1407/2023
Prata (Ag)	2214743	%	88	80 - 120	1407/2023
Cádmio (Cd)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Estanho (Sn)	2214743	%	111	80 - 120	1407/2023
Antimônio (Sb)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023
Bário (Ba)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Tálio (Tl)	2214743	%	94	80 - 120	1407/2023
Chumbo (Pb)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023
Urânio (U)	2214743	%	92	80 - 120	1407/2023

Enxofre (S)	2214743	%	103	80 - 120	1407/2023
Silício (Si)	2214743	%	104	80 - 120	1407/2023

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: 743bacd394db6339fae668ba900be899

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

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B

Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H

Condutividade: SMWW 2510 B

Escherichia coli: SMWW 9223 B

MBAS: SMWW 5540 C

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrato: D09727_02_Insert_Environmental_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific

Nitrito: SMWW 4500 NO2- B

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Nitrogênio Total: ASTM D5176-08

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Salinidade: SMWW 2520 B

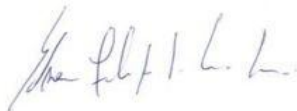
Temperatura: SMWW 2550B

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos, Juliana Velanie, Vitória Patrícia da Conceição Silva

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.
Gerente Técnico
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães
Gerente Técnico
CRBio n°02339/85

RELATÓRIO DE ENSAIO: 11780/2023-2.0
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 - ÁGUA F	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2179347
Matriz: Água Salobra	Data da amostragem: 17/01/2023 15:15
Data de emissão do R.E.: 07/02/2023	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
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	1,7
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	---	0,29
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	0,16
Nitrito (como N)	mg/L	0,0009	0,003	---	<0,003
Ortofosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	<0,01
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	15,8
Polifosfato (como P)	mg/L	0,003	0,01	1	N.D
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	0,3

Microbiológico
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	60,5
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	< 1,0

Metais
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	10	0,05

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 18/01/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00561

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	27,5	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	8,5	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,3	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	25200,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	1,53	

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2214743	%	94	80 - 120	1407/2023
Berílio (Be)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023
Boro (B)	2214743	%	88	80 - 120	1407/2023
Sódio (Na)	2214743	%	87	80 - 120	1407/2023
Magnésio (Mg)	2214743	%	87	80 - 120	1407/2023
Alumínio (Al)	2214743	%	89	80 - 120	1407/2023
Fósforo (P)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Potássio (K)	2214743	%	90	80 - 120	1407/2023
Cálcio (Ca)	2214743	%	110	80 - 120	1407/2023
Titânio (Ti)	2214743	%	97	80 - 120	1407/2023
Vanádio (V)	2214743	%	99	80 - 120	1407/2023
Cromo (Cr)	2214743	%	98	80 - 120	1407/2023
Manganês (Mn)	2214743	%	96	80 - 120	1407/2023
Ferro (Fe)	2214743	%	90	80 - 120	1407/2023
Cobalto(Co)	2214743	%	99	80 - 120	1407/2023
Níquel (Ni)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023
Cobre (Cu)	2214743	%	97	80 - 120	1407/2023
Zinco (Zn)	2214743	%	96	80 - 120	1407/2023
Arsênio (AS)	2214743	%	87	80 - 120	1407/2023
Selênio (Se)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Estrôncio (Sr)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Molibdênio (Mo)	2214743	%	96	80 - 120	1407/2023
Prata (Ag)	2214743	%	88	80 - 120	1407/2023
Cádmio (Cd)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Estanho (Sn)	2214743	%	111	80 - 120	1407/2023
Antimônio (Sb)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023

Bário (Ba)	2214743	%	93	80 - 120	1407/2023
Tálio (Tl)	2214743	%	94	80 - 120	1407/2023
Chumbo (Pb)	2214743	%	95	80 - 120	1407/2023
Urânio (U)	2214743	%	92	80 - 120	1407/2023
Enxofre (S)	2214743	%	103	80 - 120	1407/2023
Silício (Si)	2214743	%	104	80 - 120	1407/2023

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 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: 743bacd394db6339fae668ba900be899

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

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B

Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H

Condutividade: SMWW 2510 B

Enterococcus: SMWW 9230 D

Escherichia coli: SMWW 9223 B

Fosfato: SMWW 4500-P E

MBAS: SMWW 5540 C

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrato: D09727_02_Insert_Environmental_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific

Nitrito: SMWW 4500 NO2- B

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Nitrogênio Total: ASTM D5176-08

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Salinidade: SMWW 2520 B

Temperatura: SMWW 2550B

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Daniel Farias, Gabriella de Paula, Fabiana Vasconcelos, Juliana Velanie, Vitória Patrícia da Conceição Silva

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: 11780/2023-2.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 18/01/2023	
Código: 2179347	Identificação da Amostra: J1 - ÁGUA F

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-011
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"		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	Gravimétrica	Fló e zooplâncton	E. coli e Enterococos	M. Heterotófico (MHT) - Método Clorofila COD Normalizado 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		Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (psu)	Temperatura água (°C)	Leitura Inicial	Leitura Final	Materia orgânica, P e Z	Bentos	Gravimétrica	Fló e zooplâncton	E. coli e Enterococos	M. Heterotófico (MHT) - Método Clorofila COD Normalizado MBAS	Ecotoxicidade	
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	x	x	x					
2179405	H1 - Sedimento	16	1	8	S	13:48			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		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	x	x	x			
2179396	H2 - Sedimento	16	1	8	S	14:02	27°33'33,9	48°27'17,8	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		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	15:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x			
2179402	H1 - Sedimento	16	1	8	S	15:59			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x				
2179403	H1 - Sedimento	16	1	8	S	15:59	27°32'10,7	48°27'19,9	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x						
2179336	H1 - Água S	4	12	2	S	16:54			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	15:30	27°32'11,2	48°26'49,7	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	x	x	x			
2179399	I2 - Sedimento	16	1	8	S	14:55	27°32'11,2	48°26'49,7	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		x				
2179370	I2 - Água S	10	3	2	S	14:50	Não	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	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas		CAMPO								LABORATÓRIO							
CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 28.383.198/0001-39 TEF.: 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 / 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:						Temperatura de Recebimento: 17,7°C						TAG:												

PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		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 Kmieciski				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 ₃ , NO ₂ , P, Partic. Clorada, COT, Profundidade 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	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas															
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	275	/	/			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	4802'52,8	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x					
2179346	J1 - Água S	4	12	2	S	15:13			22.42	6.78	8.75	13.4	27.6	196.443	200.322			x	x	x		
2179347	J1 - Água F	4	9	3	S	15:15			25.2	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	6.55	8.27	18.1	27.7	Não	Não				x	x		
2179350	J2 - Água F	5	9	3	S	15:35	27034'21,3	2133	29.5	5.96	8.03	18.1	27.9	Não	Não				x	x		
2179375	J3 - Sedimento	12	2	8	S	15:02	27031'57,3	4802'626,4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x					
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			
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: Tel:						Data: 18/01 Hora: 08:00						TAG: PH-072										
Temperatura de Recebimento: 4.7°C																						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA</p> <p>CNPJ: 28.383.196 / 0001-59</p> <p>TEL.: 3293-7000</p> <p>Recebido dia: 18, 01, 23</p> <p><i>Andri</i></p> </div>																						