

RELATÓRIO DE ENSAIO: 164067/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-31

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: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2522531
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 14/08/2023 18:05
Data de emissão do R.E.: 18/10/2023	Data de recebimento: 15/08/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	4859
Zooplâncton	Ind/m³	1	1	1	44077
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00027

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	10,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	5	4,07
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	4,83
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,51
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	10,9
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Metais
Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,15

Microbiológico

Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	12997,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	16,3
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	6,98
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,7
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	980,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,05

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)	2546667	%	103	80 - 120	16024/2023
Berílio (Be)	2546667	%	101	80 - 120	16024/2023
Boro (B)	2546667	%	113	80 - 120	16024/2023
Sódio (Na)	2546667	%	106	80 - 120	16024/2023
Magnésio (Mg)	2546667	%	112	80 - 120	16024/2023
Alumínio (Al)	2546667	%	108	80 - 120	16024/2023
Fósforo (P)	2546667	%	114	80 - 120	16024/2023
Potássio (K)	2546667	%	93	80 - 120	16024/2023
Cálcio (Ca)	2546667	%	97	80 - 120	16024/2023
Titânio (Ti)	2546667	%	97	80 - 120	16024/2023
Vanádio (V)	2546667	%	96	80 - 120	16024/2023
Cromo (Cr)	2546667	%	88	80 - 120	16024/2023
Manganês (Mn)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Ferro (Fe)	2546667	%	111	80 - 120	16024/2023
Cobalto(Co)	2546667	%	97	80 - 120	16024/2023
Níquel (Ni)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Cobre (Cu)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Zinco (Zn)	2546667	%	113	80 - 120	16024/2023
Arsênio (AS)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Selênio (Se)	2546667	%	103	80 - 120	16024/2023
Estrôncio (Sr)	2546667	%	100	80 - 120	16024/2023
Molibdênio (Mo)	2546667	%	95	80 - 120	16024/2023
Prata (Ag)	2546667	%	117	80 - 120	16024/2023
Cádmio (Cd)	2546667	%	100	80 - 120	16024/2023
Estanho (Sn)	2546667	%	83	80 - 120	16024/2023
Antimônio (Sb)	2546667	%	92	80 - 120	16024/2023
Bário (Ba)	2546667	%	101	80 - 120	16024/2023
Tálio (Tl)	2546667	%	93	80 - 120	16024/2023

Chumbo (Pb)	2546667	%	99	80 - 120	16024/2023
Urânio (U)	2546667	%	94	80 - 120	16024/2023
Enxofre (S)	2546667	%	95	80 - 120	16024/2023
Silício (Si)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023

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 do método

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 n° 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: dcce7c54ae5fd0d4516fa2d59f39058d

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 37523/2023. 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

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B

Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H

Condutividade: SMWW 2510 B

Escherichia coli: SMWW 9223 B

Fitoplâncton: CETESB L5.303

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

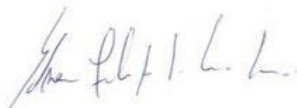
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Gabriela Lima, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira, Marco Aurélio Machado

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: 164067/2023-1.0
Proposta Comercial 4230/2022-31

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: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: -	Referência Oceanus: 2522531
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 14/08/2023 18:05
Data de emissão do R.E.: 18/10/2023	Data de recebimento: 15/08/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	10,5
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	5	4,07
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	4,83
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,51
Ortofósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	0,04
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	10,9
Polifósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	1	0,01
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	N.D

Microbiológico
Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	12997,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	512,0

Metais
Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,15

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 15/08/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	4859
Zooplâncton	Ind/m ³	1	1	1	44077
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00027

Análises de Campo					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	16,3	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	6,98	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	6,7	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	980,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,05	

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)	2546667	%	103	80 - 120	16024/2023
Berílio (Be)	2546667	%	101	80 - 120	16024/2023
Boro (B)	2546667	%	113	80 - 120	16024/2023
Sódio (Na)	2546667	%	106	80 - 120	16024/2023
Magnésio (Mg)	2546667	%	112	80 - 120	16024/2023
Alumínio (Al)	2546667	%	108	80 - 120	16024/2023
Fósforo (P)	2546667	%	114	80 - 120	16024/2023
Potássio (K)	2546667	%	93	80 - 120	16024/2023
Cálcio (Ca)	2546667	%	97	80 - 120	16024/2023
Titânio (Ti)	2546667	%	97	80 - 120	16024/2023
Vanádio (V)	2546667	%	96	80 - 120	16024/2023
Cromo (Cr)	2546667	%	88	80 - 120	16024/2023
Manganês (Mn)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Ferro (Fe)	2546667	%	111	80 - 120	16024/2023
Cobalto(Co)	2546667	%	97	80 - 120	16024/2023
Níquel (Ni)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Cobre (Cu)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Zinco (Zn)	2546667	%	113	80 - 120	16024/2023
Arsênio (AS)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023
Selênio (Se)	2546667	%	103	80 - 120	16024/2023
Estrôncio (Sr)	2546667	%	100	80 - 120	16024/2023
Molibdênio (Mo)	2546667	%	95	80 - 120	16024/2023
Prata (Ag)	2546667	%	117	80 - 120	16024/2023
Cádmio (Cd)	2546667	%	100	80 - 120	16024/2023

Estanho (Sn)	2546667	%	83	80 - 120	16024/2023
Antimônio (Sb)	2546667	%	92	80 - 120	16024/2023
Bário (Ba)	2546667	%	101	80 - 120	16024/2023
Tálio (Tl)	2546667	%	93	80 - 120	16024/2023
Chumbo (Pb)	2546667	%	99	80 - 120	16024/2023
Urânio (U)	2546667	%	94	80 - 120	16024/2023
Enxofre (S)	2546667	%	95	80 - 120	16024/2023
Silício (Si)	2546667	%	102	80 - 120	16024/2023

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 do método

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 n° 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: dcce7c54ae5fd0d4516fa2d59f39058d

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 37523/2023. 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

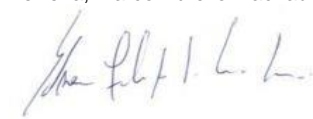
Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H
Condutividade: SMWW 2510 B
Enterococcus: SMWW 9230 D
Escherichia coli: SMWW 9223 B
Fitoplâncton: CETESB L5.303
Fosfato: SMWW 4500-P E
MBAS: SMWW 5540 C
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8
Nitrato: D09727_02_Insert_Environmental_TON 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
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rohanna Oliveira Tavares de Pinho

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Debora Gabriel Costa, Gabriella de Paula, Beatriz Nascimento, Gabriela Lima, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos Kirsten, Fábio Moreira Mourilhe, Edson Oliveira Ferreira, Marco Aurélio Machado

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: 164067/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 15/08/2023	
Código: 2522531	Identificação da Amostra: LEI - ÁGUA S

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
--

ANEXO DE ENSAIO: 164067/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m ³)
FILO ARTHROPODA	
CLASSE HEXANAUPLIA	
Náuplio não identificado	307,7
CLASSE HEXANAUPLIA	
ORDEM CYCLOPOIDA	
FAMÍLIA CYCLOPIDAE	
GÊNERO DIACYCLOPS	
<i>Diacyclops</i> spp.	18076,9
GÊNERO METACYCLOPS	
<i>Metacyclops minutus minutus</i> Claus 1863	2230,8
<i>Metacyclops</i> spp.	23461,5
Total	44077

ANEXO DE ENSAIO: 164067/2023


TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
FILO BACILLARIOPHYTA	
CLASSE BACILLARIOPHYCEAE	
ORDEM NAVICULALES	
FAMÍLIA NAVICULACEAE	
GÊNERO NAVICULA	
<i>Navicula</i> spp.	39,5
CLASSE MEDIOPHYCEAE	
ORDEM STEPHANODISCALES	
FAMÍLIA STEPHANODISCAEAE	
GÊNERO CYCLOTELLA	
<i>Cyclotella</i> spp.	1096,2
ORDEM THALASSIOSIRALES	
FAMÍLIA THALASSIOSIRACEAE	
GÊNERO THALASSIOSIRA	
<i>Thalassiosira</i> spp.	9,9
FILO CHLOROPHYTA	
CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE	
ORDEM CHLORODENDRALES	
FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE	
GÊNERO TETRASELMIS	
<i>Tetraselmis</i> spp.	98,8
CLASSE CHLOROPHYCEAE	
ORDEM CHLAMYDOMONADALES	
FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE	
GÊNERO CHLAMYDOMONAS	
<i>Chlamydomonas</i> spp.	108,6
ORDEM SPHAEROPLEALES	
FAMÍLIA SCENEDESMACEAE	
GÊNERO DESMODESMUS	
<i>Desmodesmus armatus</i> (Chodat) E.H.Hegewald 2000	59,3
GÊNERO PECTINOESMUS	
<i>Pectinodesmus javanensis</i> (Chodat) E.Hegewald, C.Bock & Krienitz 2013	316
GÊNERO SCENEDESMUS	
<i>Scenedesmus obliquus</i> (Turpin) Kützing 1833	138,3
FAMÍLIA SELENASTRACEAE	
GÊNERO MONORAPHIDIUM	
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Korshikov) Hindák 1970	59,3
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berkeley) Komárková-Legnerová 1969	286,4
CLASSE TREBOUXIOPHYCEAE	
ORDEM TREBOUXIOPHYCEAE ORDO INCERTAE SEDIS	
FAMÍLIA TREBOUXIOPHYCEAE INCERTAE SEDIS	
GÊNERO CRUCIGENIA	
<i>Crucigenia crucifera</i> (Wolle) Kuntze 1898	158
FILO CYANOBACTERIA	
CLASSE CYANOPHYCEAE	
Cianobactéria filamentosa não identificada	691,3

HQ-ANE-286 - rev.1 - 01/06/2020 - DG
Página 1 de 2

PÁGINA 7 de 9

ORDEM NOSTOCALES	
FAMÍLIA NOSTOCACEAE	
GÊNERO ANABAENA	
<i>Anabaena</i> spp.	88,9
ORDEM SYNECHOCOCCALES	
FAMÍLIA MERISMOPEDIACEAE	
GÊNERO MERISMOPEDIA	
<i>Merismopedia</i> spp.	158
GÊNERO SYNECHOCYSTIS	
<i>Synechocystis</i> spp.	1027
FILO EUGLENOZOA	
CLASSE EUGLENOPHYCEAE	
ORDEM EUGLENALES	
FAMÍLIA EUGLENACEAE	
GÊNERO EUGLENA	
<i>Euglena</i> spp.	365,4
GÊNERO TRACHELONOMAS	
<i>Trachelomonas</i> spp.	39,5
FAMÍLIA PHACACEAE	
GÊNERO PHACUS	
<i>Phacus</i> spp.	59,3
FILO MIOZOA	
CLASSE DINOPHYCEAE	
ORDEM GYMNODINIALES	
FAMÍLIA GYMNODINIACEAE	
GÊNERO GYMNODINIUM	
<i>Gymnodinium</i> spp.	59,3
Total	4859



Oceanus Centro de Biologia Experimental		PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA		 262652 3723/2023		PRAZO	GRUPO:	PROPOSTA N°	DATA DA AMOSTRAGEM															
						<input type="checkbox"/> RUSH																		
						<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	37523	4230/2022	14/08/23															
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 Kimiecik Coletores: Everaldo Taube Transportador: Oceanus Placa Veículo:		CAMPO				LABORATÓRIO																
				Conductividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Ctenofórmicas	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH4-NOS, NO2-P, Ponto Verde, Índice COT, Polifenolo e MIB2	Ecotoxicidade						
										Leitura Inicial	Leitura Final													
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA		INFORMAÇÕES DE CAMPO																						
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	N° de Frascos	Tipo da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																	
2522639	LEI - Sedimento	17	3	8	s	18:10	27035/44,3 4802706,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x					
2522640	LEI - Sedimento	17	1	8	s	18:10		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2522641	LEI - Sedimento	17	1	8	s	18:10		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2522531	LEI - Água S	7	12	2	s	18:05		980	7,15	6,70	6,98	0,49	16,3	475828	475935			x	x	x				
2522532	LEI - Água S	7	1	2	s	18:05		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não			x				
2522533	LEI - Água S	7	3	2	s	18:05		Não	Não	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 da Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO											LABORATÓRIO					
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE							TIPO DE AMOSTRA:				OBSERVAÇÕES													
Água reagente: Proposta 1060/2017							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 OBRIGATÓRIO																								
Coleta Composta?		Total de Horas:		Intervalo:		Temperatura Ambiente:			Chuva nas últimas 24 horas? (JS)															
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS										EQUIPAMENTOS UTILIZADOS				
Nome (Legível):					Recebido por:					TAG:					M/M - 018									
Ass:					Ass:					Data:					Hora:					TAG:				
Data:					Hora:					Tel:					Temperatura de Recebimento: °C					CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA.				
															CNPJ: 28.383.196/0001-59					TEL.: 3293-7000				
																				Recebido dia: 15/08/23				
																				Emelyn*				