

RELATÓRIO DE ENSAIO: 33776/2023 - A - 1.0
Proposta Comercial 4230/2022-21

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: D1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2228804
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 14/02/2023 09:40
Data de emissão do R.E.: 23/03/2023	Data de recebimento: 15/02/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 15/02/2023

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

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	36,44
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0,50
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	22,25
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	38,27
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	11,21
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	23,47
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	4,30
Percentual Areia	%	---	---	---	72,23
Percentual Silte	%	---	---	---	23,47
Percentual Argila	%	---	---	---	4,30
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	100,00

Metais
Início dos Ensaios: 15/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/Kg	0,30	1,00	10	131

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2256120	%	92	80 - 120	3628/2023
Berílio (Be)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Boro (B)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Sódio (Na)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Magnésio (Mg)	2256120	%	91	80 - 120	3628/2023
Alumínio (Al)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Fósforo (P)	2256120	%	108	80 - 120	3628/2023
Potássio (K)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Cálcio (Ca)	2256120	%	96	80 - 120	3628/2023
Titânio (Ti)	2256120	%	90	80 - 120	3628/2023
Vanádio (V)	2256120	%	95	80 - 120	3628/2023
Cromo (Cr)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Manganês (Mn)	2256120	%	91	80 - 120	3628/2023
Ferro (Fe)	2256120	%	84	80 - 120	3628/2023
Cobalto(Co)	2256120	%	95	80 - 120	3628/2023
Níquel (Ni)	2256120	%	93	80 - 120	3628/2023
Cobre (Cu)	2256120	%	90	80 - 120	3628/2023
Zinco (Zn)	2256120	%	94	80 - 120	3628/2023
Arsênio (AS)	2256120	%	93	80 - 120	3628/2023
Selênio (Se)	2256120	%	83	80 - 120	3628/2023
Estrôncio (Sr)	2256120	%	92	80 - 120	3628/2023
Molibdênio (Mo)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Prata (Ag)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Cádmio (Cd)	2256120	%	90	80 - 120	3628/2023
Estanho (Sn)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Antimônio (Sb)	2256120	%	88	80 - 120	3628/2023
Bário (Ba)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Silício (Si)	2256120	%	99	80 - 120	3628/2023
Tálio (Tl)	2256120	%	96	80 - 120	3628/2023
Chumbo (Pb)	2256120	%	94	80 - 120	3628/2023
Urânio (U)	2256120	%	85	80 - 120	3628/2023
Enxofre (S)	2256120	%	100	80 - 120	3628/2023

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Legenda:

*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

RELATÓRIO DE ENSAIO: 33776/2023-1.0

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: 3c3b0006c7b2eee89a4848e6281cfd76
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 7528/2023. 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: 33776/2023-1.0

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

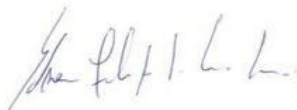
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS	
--------------	--

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

Relatório revisado por:	Hamilton Barbosa, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos, Leandro Juvencio
-------------------------	--

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: 33776/2023-1.0
Proposta Comercial 4230/2022-21

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: D1 - SEDIMENTO	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2228804
Matriz: Sedimento	Data da amostragem: 14/02/2023 09:40
Data de emissão do R.E.: 23/03/2023	Data de recebimento: 15/02/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 15/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Percentual de Massa Sólida	%	N.A.	N.A.	---	36,44
Nitrogênio Total	mg/Kg	0,15	0,5	---	1245,5
Matéria Orgânica do Solo	g/kg	0,15	0,5	---	75,50
Granulos (>2 mm)	%	---	---	---	0
Areia muito grossa (2 a 1 mm)	%	---	---	---	0
Areia grossa (1 a 0,5 mm)	%	---	---	---	0,50
Areia média (0,5 a 0,25 mm)	%	---	---	---	22,25
Areia fina (0,25 a 0,125 mm)	%	---	---	---	38,27
Areia muito fina (0,125 a 0,063 mm)	%	---	---	---	11,21
Silte (0,063 a 0,004 mm)	%	---	---	---	23,47
Argila (<0,004 mm)	%	---	---	---	4,30
Percentual Areia	%	---	---	---	72,23
Percentual Silte	%	---	---	---	23,47
Percentual Argila	%	---	---	---	4,30
Somatório de percentual obtido	%	---	---	---	100,00

Metais
Início dos Ensaios: 15/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/Kg	0,30	1,00	10	131

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 15/02/2023

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

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

LCS Metais					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2256120	%	92	80 - 120	3628/2023
Berílio (Be)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Boro (B)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Sódio (Na)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Magnésio (Mg)	2256120	%	91	80 - 120	3628/2023
Alumínio (Al)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Fósforo (P)	2256120	%	108	80 - 120	3628/2023
Potássio (K)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Cálcio (Ca)	2256120	%	96	80 - 120	3628/2023
Titânio (Ti)	2256120	%	90	80 - 120	3628/2023
Vanádio (V)	2256120	%	95	80 - 120	3628/2023
Cromo (Cr)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Manganês (Mn)	2256120	%	91	80 - 120	3628/2023
Ferro (Fe)	2256120	%	84	80 - 120	3628/2023
Cobalto(Co)	2256120	%	95	80 - 120	3628/2023
Níquel (Ni)	2256120	%	93	80 - 120	3628/2023
Cobre (Cu)	2256120	%	90	80 - 120	3628/2023
Zinco (Zn)	2256120	%	94	80 - 120	3628/2023
Arsênio (AS)	2256120	%	93	80 - 120	3628/2023
Selênio (Se)	2256120	%	83	80 - 120	3628/2023
Estrôncio (Sr)	2256120	%	92	80 - 120	3628/2023
Molibdênio (Mo)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Prata (Ag)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Cádmio (Cd)	2256120	%	90	80 - 120	3628/2023
Estanho (Sn)	2256120	%	86	80 - 120	3628/2023
Antimônio (Sb)	2256120	%	88	80 - 120	3628/2023
Bário (Ba)	2256120	%	89	80 - 120	3628/2023
Silício (Si)	2256120	%	99	80 - 120	3628/2023
Tálio (Tl)	2256120	%	96	80 - 120	3628/2023
Chumbo (Pb)	2256120	%	94	80 - 120	3628/2023
Urânio (U)	2256120	%	85	80 - 120	3628/2023
Enxofre (S)	2256120	%	100	80 - 120	3628/2023

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: 3c3b0006c7b2eee89a4848e6281cfd76

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 7528/2023. 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.

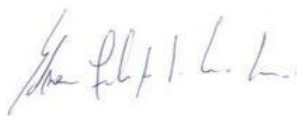
Umidade e/ou Percentual de massa sólida: NBR 6457/2016

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos, Leandro Juvencio

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: 33776/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 15/02/2023	
Código: 2228804	Identificação da Amostra: D1 - 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: Teresa Barbara
--

ANEXO DE ENSAIO: 33776/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m²)
Nenhum organismo bentônico encontrado	0
Total	0



Oceanus

Centro de Biologia Experimental

Oceanus										PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº		DATA DA AMOSTRAGEM									
Centro de Biologia Experimental										<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		7528		4230/2022		14/02/23									
Rua Aristides Lobo nº30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0819 / 2567-3871 - Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										232655		7528/2022													
DADOS DO PROJETO				RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM				PARÂMETROS																	
Cliente: CASAN				Supervisor: Gisele Kmiecki				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	Bentos	Granulometria	FITO e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO2, NO3, PO4, Fe, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Ni, Hg, Se, B, F, Cl, S, I, Br, Li, Sr, Ba, V, Mn, Co, T, Polifenóis e 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 N	Bentos	Granulometria	FITO e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO2, NO3, PO4, Fe, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Ni, Hg, Se, B, F, Cl, S, I, Br, Li, Sr, Ba, V, Mn, Co, T, Polifenóis e MBAS	Ecotoxicidade		
2228782	C2 - Sedimento	14	2	8	S	08:02	27°36'13,7	48°27'22,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x	x						
2228783	C2 - Sedimento	14	1	8	S	08:02			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2228784	C2 - Sedimento	14	1	8	S	08:02			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2228727	C2 - Água S	1	3	2	S	07:58	27°36'06,7	48°27'06,6	30.6	µS/cm	6.9	8.9	19.6	28.4	216682	220378				x					
2228795	C3 - Sedimento	16	3	8	S	07:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2228796	C3 - Sedimento	16	1	8	S	07:48			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2228797	C3 - Sedimento	16	1	8	S	07:48	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2228753	C3 - Água S	8	11	2	S	07:40	27°36'06,7	48°27'06,6	30.6	µS/cm	6.5	8.90	19.6	28.5	213121	216682				x	x	x			
2228754	C3 - Água S	8	1	2	S	07:40			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não						x	
2228755	C3 - Água S	8	3	2	S	07:40			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não						x	
2228756	C3 - Água F	8	9	3	S	07:44	27°36'13,1	48°26'23,8	36.9	µS/cm	5.2	8.70	24.2	27.4							x	x			
2228792	C4 - Sedimento	16	3	8	S	07:28			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2228793	C4 - Sedimento	16	1	8	S	07:28			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2228794	C4 - Sedimento	16	1	8	S	07:28	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2228764	C4 - Água S	10	3	2	S	07:25	27°36'23,8	48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	28.2	209300	213121				x				
2228804	D1 - Sedimento	16	3	8	S	09:40			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2228805	D1 - Sedimento	16	1	8	S	09:40			Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x					
2228806	D1 - Sedimento	16	1	8	S	09:40	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não		x							
2228762	D1 - Água S	10	3	2	S	09:37	27°36'23,8	48°27'33,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	28.5	227036	229588				x				
									Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não							
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 reagente: Proposta 10802017									1-Água Tratada	6-Resíduo	CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA CNPJ: 22.283.108/0001-59 TEL.: 3293-7000 Recebido dia: 14/02/2023 13 Mariana Jesus														
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 do Horas: Intervalo:						Temperatura Ambiente: 25°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: MM - 030							
Ass:									Ass: [Assinatura]									TAG:							
Data: 15/02 Hora: 09:00									Temperatura de Recebimento: 48°C									TAG:							