



Processo IMA 00001269/2024

Dados da Autuação

Autuado em: 15/01/2024 às 15:55

Setor origem: PTL/SCDIG - Setor da Plataforma SC Digital

Interessado principal: HABITASUL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

Classe: Comunicação Eletrônica sobre Encaminhamento de Documento

Assunto: Encaminhamento de Documento

Detalhamento: Assunto (Finalidade do Pedido): Monitoramento mensal referente ao mês de OUTUBRO 2023 - Ref.: URB/00798/CRF – LAO nº6051/2013
No. solicitação: 0002699768/2024



Florianópolis, 03 de novembro de 2023.

IMA – Instituto do Meio Ambiente
Governo do Estado de Santa Catarina
Rua: Felipe Schmidt, nº 485 – Centro, Florianópolis/SC
CEP: 88010-001
Fone: (48) 3216-1700
Fax: (48) 3216-1797

Ref.: Monitoramentos Mensais Sistema de Água e Esgoto – SAE – Habitasul Empreendimentos Imobiliários.

A/C DILIC – Diretoria de Licenciamento

Encaminhamos em anexo análises laboratoriais do Efluente Sanitário Tratado e Bruto, juntamente com Relatório de Monitoramento da Exploração de Água Subterrânea e os Laudos de Análises Químicas e Microbiológicas das águas do Lençol Freático da Área de Irrigação.

Atenciosamente,

Fabiana Valois Thiesen
Gerente Geral SAE - Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda.

Alameda Cesar Nascimento, nº 646, Sala 2 (JBV) – Jurerê
Florianópolis/ SC – CEP: 88053-500
Fone:(48) 3211-3175
e-mail: fabiana.thiesen@habitasul.com.br

Relatório de Ensaio 40239/2023.0.A

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Data de Publicação: 16/10/2023 10:05

Identificação Conta	
Cliente: Habitusul Empreendimentos ImobiliáriosLTD.A	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3261-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 40239-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Bruto (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 03/10/2023 14:09	Data Recebimento: 03/10/2023 20:52
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Ensolado
Aspecto da Amostra: Clara	Técnico de Amostragem: Luiza Cardoso Felisbino Mittag, Acquaplant

Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
pH	7,54	-	1,00	1,00	0,48	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	03/10/2023
Temperatura	29,77	°C	0,00	0,00	4,7	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	03/10/2023

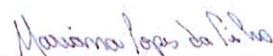
Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
DBO (5 dias)	269,0	mg/L	1,0	3,0	47,1	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	04/10/2023
DQO	350,0	mg/L	10,0	30,0	51,5	POP 041	04/10/2023
Fósforo	2,7767	mg/L	0,0045	0,0150	0,311	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994	11/10/2023
Óleos e Graxas Totais	29,8	mg/L	3,0	10,0	0,8	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	04/10/2023
Sólidos Sedimentáveis	< 0,20	mLL	0,20	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	03/10/2023

Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.
 PI: Presença de Interferentes
 Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência. Para matrizes que necessitam de diluição ao preparo e a quantificação seja <10, considera-se como Ausência.
 Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.
 A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 40239/2023.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



Mariana Lopes da Silva
 CRQ/SC 13.404.338
 Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 3cb8c0b5270ae48989e6af8771caa0e8b



Relatório de Ensaio 40239/2023.0

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Data de Publicação: 16/10/2023 10:05

Identificação Conta	
Cliente: Habitasul Empreendimentos ImobiliáriosLTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3261-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 40239-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Bruto (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 03/10/2023 14:09	Data Recebimento: 03/10/2023 20:52
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Ensolarado
Aspecto da Amostra: Clara	Técnico de Amostragem: Luiza Cardoso Felisbino Mittag, Acquaplant

Notas
<p>Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.</p> <p>PI: Presença de Interferentes</p> <p>Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência. Para matrizes que necessitam de diluição ao preparo e a quantificação seja <10, considera-se como Ausência.</p> <p>Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.</p> <p>A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 40239/2023.0</p> <p style="text-align: center;">É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.</p>

Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 3cb8c0b270ae48939e3af6771caa0e6b

Relatório de Ensaio 40238/2023.0.A

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Data de Publicação: 16/10/2023 10:05

Identificação Conta	
Cliente: Habitusul Empreendimentos Imobiliários LTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3261-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 40238-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Tratado (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 03/10/2023 14:01	Data Recebimento: 03/10/2023 20:52
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Ensolarado
Aspecto da Amostra: Clara	Técnico de Amostragem: Luiza Cardoso Felisbino Mittag, Acquaplant

Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação do Cliente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	CONSEMA N°189 - ETE Categoria 2	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Data do Ensaio
pH	6,92	-	1,00	1,00	0,44	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	5 a 9	5,0 a 9,0	03/10/2023
Temperatura	28,14	°C	0,00	0,00	4,45	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	Máx. 40°C °C	Máx. 40,0 °C	03/10/2023

Resultado(s) do(s) Ensaio(s) em Instalação Permanente

Ensaio	Resultado	Unidade	LD	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	CONSEMA N°189 - ETE Categoria 2	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	Data do Ensaio
Nitrogênio Amônia	5,009	mg/L	0,001	0,500	1,257	POP 002	-	-	10/10/2023
DBO (5 dias)	62,0	mg/L	1,0	3,0	10,9	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	Máx. 70 mg/L mg/L	Redução de 60% ou Máx. 120,0 mg/L	04/10/2023
DQO	145,0	mg/L	10,0	30,0	21,3	POP 041	Máx. 200 mg/L mg/L	-	04/10/2023
Escherichia coli	< 100,0	UFC/100 mL	100,0	100,0	-	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B e G	-	-	04/10/2023
Fósforo	< 0,0150	mg/L	0,0045	0,0150	0,0017	SMWW, 23ª Edição, Método 3120 B, EPA 200.2:1994	-	-	05/10/2023
Nitrogênio Total	35,000	mg/L	0,300	1,000	0,269	POP 019	-	-	10/10/2023
Óleos e Graxas Totais	< 10,0	mg/L	3,0	10,0	2,5	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	Máx. 55 mg/L mg/L	Máx. 100,0 mg/L	04/10/2023
Sólidos Sedimentáveis	< 0,20	mL/L	0,20	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	Máx. 1 mL/L mL/L	Máx. 1,0 mL/L	03/10/2023
Tensoativos	< 0,20	mg/L	0,03	0,20	0,07	POP 034	-	-	03/10/2023

Especificações

CONSEMA N°189 - ETE Categoria 2: CONSEMA N°189 de 04 de março de 2022 - ETE Categoria 2
430 Art. 21 - Efluentes Sanitários: Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.

Avaliação da Conformidade

A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Conesma N°189, Tabela 1, ETE Categoria 2, de 04 de março de 2022.

Relatório de Ensaio 40238/2023.0.A

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Notas

Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra.

PI: Presença de Interferentes

Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1 , considera-se como Ausência. Para matrizes que necessitam de diluição ao preparo e a quantificação seja < 10 , considera-se como Ausência.

Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada.

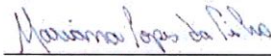
A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório.

Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.

Para o(s) ensaio(s) que possuem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tomam-se inconclusivos.

A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 40238/2023.0

É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.



Mariana Lopes da Silva

CRQ/SC 13.404.338

Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 206c27d081324eb4ad2a061bf32dec61



Relatório de Ensaio 40238/2023.0

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Data de Publicação: 16/10/2023 10:05

Identificação Conta	
Cliente: Habitusul Empreendimentos Imobiliários LTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Fabiana Thiesen	Telefone: (48) 3261-5589
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 89053-500 - Brazil	

Nº Amostra: 40238-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Tratado (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 03/10/2023 14:01	Data Recebimento: 03/10/2023 20:52
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Ensolarado
Aspecto da Amostra: Clara	Técnico de Amostragem: Luiza Cardoso Felisbino Mittag, Acquaplant

Especificações
CONSEMA N°189 - ETE Categoria 2: CONSEMA N°189 de 04 de março de 2022 - ETE Categoria 2
430 Art. 21 - Efluentes Sanitários: Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.

Avaliação da Conformidade
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.
A presente amostra ATENDE aos padrões estabelecidos pela legislação vigente conforme Conesma N°189, Tabela 1, ETE Categoria 2, de 04 de março de 2022.

Notas
Os Limites de Quantificação (LQ) podem sofrer alteração devido as características da amostra. PI: Presença de Interferentes Para ensaios biológicos e microbiológicos que apresentarem resultados < 1, considera-se como Ausência. Para matrizes que necessitam de diluição ao preparo e a quantificação seja <10, considera-se como Ausência. Atenção: Os resultados destas análises têm significação restrita e se aplicam tão somente à amostra ensaiada. A avaliação de conformidade expressa acima não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Regra de decisão: A(s) incerteza(s) expressada(s) no relatório, não são consideradas na avaliação da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente, e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. Para o(s) ensaio(s) que possuírem limite de quantificação (LQ) superior ao valor máximo permitido (VMP) pela legislação comparativa, o(s) resultado(s) tomam-se inconclusivos. A amostragem foi realizada de acordo com a metodologia: POP 117 - Procedimento de Amostragem, pelo plano de amostragem: 40238/2023.0
É proibida a reprodução parcial deste Relatório de Ensaio.

Mariana Lopes da Silva
CRQ/SC 13.404.338
Signatário(a) Autorizado(a)

Chave de Validação: 206c27d081324eb4ad2a0615f32dec61

Laudo de Análises Químicas e Microbiológicas

Data da Emissão: 03.11.2023
 Interessado: Habitusul Empreendimentos Imobiliários Ltda
 Fone: (48) 3211-3175
 Departamento: Sistema de Água e Esgoto – SAE
 Responsável: Suhellen Santos Barcelos

Dados da Amostra

Coletor: Luiza Cardoso Felisbino Mittag
 Análises: Laboratório Acquaplant Química do Brasil
 Data e Hora de Entrada no Laboratório: 04/10/2023 06:21
 Tipo de Amostra: Água Lençol Freático
 Local da Coleta: Área de Irrigação

Resultados das Análises								
Parâmetros	Neutro	P1	P2	P3	P4	P5	VMP*	Unidade
pH	7,65	7,66	7,72	7,22	7,38	7,50	6-9	-
Nitrogênio total	6,54	6,96	6,03	1,33	4,87	7,84	10	mg/L
Ferro total	0,466	0,2556	0,0612	0,0584	0,2093	0,161	15	mg/L
Coliformes totais	107	64	61	300	57	73	20.000	NMP/100mL
Escherichia Coli	1	1	1	11	1	1	4.000	NMP/100mL

*VMP: Valor Máximo permitido segundo Decreto Estadual nº 14.675/09.

Legenda:

N: Ponto neutro afastado da área de irrigação;
 P1: Ponto localizado dentro da área de irrigação;
 P2, P3, P4, P5: Pontos afastados no entorno da área de irrigação.

Todos os parâmetros foram analisados segundo os métodos do "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 20th edition".

Suhellen S. Barcelos
 Coordenadora da Qualidade
 Sistema de Água e Esgoto (SAE)
 Nº Matrícula: 24021718

Suhellen Santos Barcelos
 Coordenadora da qualidade
 CRQ nº 13404586

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA EXPLOTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Outubro 2023

Data de emissão: 03.11.2023

Responsável: Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda – Sistema de Água e Esgoto – SAE

Fone: (48) 3261-5587

Atendimento: LAO n° 356/09 - GELUR

Resultados:

1. Monitoramento do avanço da cunha salina

PZ14 – Piezômetro instalado na área das ponteiras que já operavam desde 1983

PZ09 – Piezômetro instalado na área das novas ponteiras

Lago Artificial – Manancial de captação

Data: 13.09.2023

PARÂMETROS	Unidade	Lago	PZ 09 Novas	PZ 14 Antigas
pH	mg/L	7,08	7,6	7,45
Cloreto	mg/L	63,9	42,6	149,1
Alcalinidade	mg/L	106	136	246
Alumínio	mg/L	0,047	0,03	0,052
Manganês	mg/L	0,045	0,002	0,18
Cálcio	mg/L	44,8	55,2	81,6
Magnésio	mg/L	16,32	12	13,92

2. Quantidade da exploração de água subterrânea

Volume de exploração de água subterrânea em outubro/2023: 640,8 m³

3. Nível estático

Data	Nível antes do acionamento (m)	Nível após 1 h ligada (m)	Nível após 2h ligada (m)	Nível no desligamento (m)	Nível após 30 min desligada (m)	Nível após 1 h desligada (m)	Nível após 2 h desligada (m)	Nível após 3 h desligada (m)
01/out	1,20	1,22	1,22	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
08/out	0,33	0,33	0,55	0,55	0,55	0,36	0,36	0,36
15/out	0,51	0,50	0,46	0,42	0,45	0,45	0,48	-
22/out	0,62	0,70	0,70	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63
29/out	0,41	0,44	0,44	0,42	0,43	0,43	0,43	-

4. Nível da água do manancial de captação (lago)

Dia	Nível (m)	Dia	Nível (m)
1	2,07	16	1,93
2	1,97	17	1,86
3	2,07	18	2,11
4	2,11	19	1,86
5	2,00	20	1,91
6	1,97	21	1,93
7	1,99	22	1,95
8	2,18	23	1,96
9	2,02	24	2,06
10	2,00	25	1,85
11	1,89	26	2,10
12	2,14	27	2,02
13	2,02	28	2,14
14	1,90	29	2,23
15	1,88	30	2,10
		31	1,94

Todos os parâmetros foram analisados segundo os métodos do "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 20th edition".


Suhellen S. Barcelos
 Coordenadora da Qualidade
 Sistema de Água e Esgoto(SAE)
 Nº Matrícula: 24021718

Suhellen Santos Barcelos
 Coordenadora da qualidade
 CRQ nº 13404586

