



Florianópolis, 01 de agosto 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 27661/2023.0.A

Proposta Comercial: PC5063/2022.1

Data de Publicação: 21/07/2023 17:43

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	

N° Amostra: 27661-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Bruto (mensal)	
Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 04/07/2023 16:18	Data Recebimento: 05/07/2023 12:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Ensolarado
Aspecto da Amostra: Marrom e Turva	Técnico de Amostragem: Marcos Paulo Duffeck, CRQ 13.404.149, Acquaplant

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
pH	7,68	-	1,00	0,49	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	04/07/2023
Temperatura	23,52	°C	0,00	3,72	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	04/07/2023

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	Data do Ensaio
DBO (5 dias)	243,0	mg/L	3,0	42,5	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	06/07/2023
DQO	476,0	mg/L	30,0	7,0	POP 041	07/07/2023
Fósforo Total	6,02	mg/L	0,03	0,67	POP 035	06/07/2023
Óleos e Graxas Totais	13,1	mg/L	10,0	0,3	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	06/07/2023
Sólidos Sedimentáveis	< 0,20	mL	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	05/07/2023

### 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: 27661/2023.0

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: 836c48a6882945f2b49854466ab482ef

## Relatório de Ensaio 31320/2023.0.A

Proposta Comercial: PC2114/2023.1

Data de Publicação: 09/09/2023 15:22

### Identificação Conta

Cliente: Habitasul Empreendimentos ImobiliáriosLTDA	CNPJ/CPF: 87.919.437/0002-92
Contato: Suhellen Barcelos	Telefone: 48 9165-6289
Endereço: Alameda Cesar Nascimento 646 - Jurerê Internacional - Florianópolis - Santa Catarina - CEP: 88053-500 - Brazil	

### Nº Amostra: 31320-1/2023.0 - Efluente Sanitário - Tratado (mensal)

Tipo de Amostra: Efluente Sanitário	
Data Coleta: 28/07/2023 09:20	Data Recebimento: 29/07/2023 08:40
Tipo de Amostragem: Simples	Condições Ambientais: Dia Nublado
Aspecto da Amostra: Amarela	Técnico de Amostragem: Carlos Alberto Lemos, Acquaplant

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	CONSEMA Nº181 - Art. 5	Data do Ensaio
pH	6,84	-	1,00	0,44	SMWW, 23ª Edição, Método 4500 H+ - B	5,0 a 9,0	6 a 9	28/07/2023
Temperatura	21,48	°C	0,00	3,39	SMWW, 23ª Edição, Método 2550 B	Máx. 40,0 °C	-	28/07/2023

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

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Incerteza	Metodologia de Referência	430 Art. 21 - Efluentes Sanitários	CONSEMA Nº181 - Art. 5	Data do Ensaio
Nitrogênio Amoniacal	1,940	mg/L	0,500	0,487	POP 002	-	-	02/08/2023
DBO (5 dias)	55,0	mg/L	3,0	9,6	SMWW, 23ª Edição, Método 5210 B	Redução de 60% ou Máx. 120,0 mg/L	80% de Redução ou Máx. 60 mg/L	02/08/2023
DQO	106,0	mg/L	30,0	15,6	POP 041	-	-	03/08/2023
Fósforo Total	3,40	mg/L	0,03	0,38	POP 035	-	75% de Redução ou Máx. 4, Inconclusivo para o(s) parâmetro(s) Fósforo Total por desconhecimento se o lançamento ocorre em lagoas, lagoas e estuários. mg/L	02/08/2023
Escherichia coli	120,0	UFC/100 mL	10,0	-	SMWW, 23ª Edição, Método 9222 B e G	-	-	29/07/2023
Nitrogênio Total	35,000	mg/L	1,000	0,269	POP 019	-	-	01/08/2023
Óleos e Graxas Totais	< 10,0	mg/L	10,0	2,5	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D e F	Máx. 100,0 mg/L	-	07/08/2023
Sólidos Suspendíveis	< 0,20	mLL	0,20	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 2540 F	Máx. 1,0 mLL	-	29/07/2023
Tensoativos	< 0,20	mg/L	0,20	0,07	POP 034	-	Máx. 2 mg/L	29/07/2023

### Especificações

430 Art. 21 - Efluentes Sanitários: Resolução CONAMA N°430, de 13 de Maio de 2011 - Artigo 21.

CONSEMA Nº181 - Art. 5: CONSEMA Nº181 - Art. 5 - De 02 de agosto de 2021

### 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.



## Laudo de Análises Químicas e Microbiológicas

Data da Emissão: 01.08.2023  
 Interessado: Habitusul Empreendimentos Imobiliários Ltda  
 Fone: (48) 3211-3175  
 Departamento: Sistema de Água e Esgoto – SAE  
 Responsável: Suhellen Santos Barcelos

### Dados da Amostra

Coletor: Marcos Paulo Duffeck  
 Análises: Laboratório Acquaplant Química do Brasil  
 Data e Hora de Entrada no Laboratório: 05/07/2023 11:59  
 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	7,42	7,33	7,09	7,11	7,23	7,29	6-9	-
Nitrogênio total	3,98	7,32	8,12	2,98	5,12	3,26	10	mg/L
Ferro total	0,533	0,3185	<0,0070	0,1945	0,235	0,0252	15	mg/L
Coliformes totais	206	91	181	300	69	46	20.000	NMP/100mL
Escherichia Coli	<1	<1	<1	<1	<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 – 20<sup>th</sup> 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

### 3. Nível da água do manancial de captação (lago)

Dia	Nível (m)	Dia	Nível (m)
1	2,13	16	2,12
2	1,87	17	1,97
3	1,92	18	1,96
4	2,00	19	2,05
5	2,08	20	1,97
6	2,10	21	2,08
7	2,04	22	2,00
8	1,92	23	2,02
9	1,96	24	2,04
10	2,02	25	2,08
11	1,96	26	2,08
12	1,95	27	1,97
13	2,00	28	2,00
14	1,94	29	1,98
15	2,01	30	1,96
		31	1,99

Todos os parâmetros foram analisados segundo os métodos do “*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 20<sup>th</sup> 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