



Processo IMA 00011717/2026

Dados da Autuação

Autuado em: 31/03/2026 às 18:28

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

Interessado principal: HABITASUL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LIMITADA

Classe: Comunicação Eletrônica sobre Encaminhamento de Documento

Assunto: Encaminhamento de Documento

Detalhamento: Assunto (Finalidade do Pedido): Monitoramento ANUAL Sistema de Tratamento de Esgotos SAE 2025 - Ref.: URB/00798/CRF – LAO nº6051/2013
No. solicitação: 0003137166/2026
Solicitado em: 31/03/2026 às 18:27



RELATÓRIO ANUAL DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO – 2025

INTRODUÇÃO:

O objetivo deste relatório é apresentar os resultados, do ano de 2025, de qualidade dos efluentes da estação de tratamento de esgoto de Jurerê in_, tratados pelo Sistema de Água e Esgoto da empresa Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda, em conformidade ao Decreto nº 5440, de 4 de maio de 2005.

A Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda, através do seu Sistema de Água e Esgoto – SAE, possui as certificações de qualidade e meio ambiente ISO 9001 e ISO 14001, respectivamente. O SAE é composto pela Estação de Tratamento de Água - ETA e a Estação de Tratamento de Esgoto - ETE. Possui dois laboratórios, um na ETA, que analisa a água produzida para consumo, e um para as análises do efluente doméstico bruto e tratado, localizado na ETE.

DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Razão social: Habitasul Empreendimentos Imobiliários Ltda

Sector: Sistema de Água e Esgoto – SAE

CNPJ: 87.919.437/0002-92

Endereço: Alameda Cesar Nascimento, 646

Bairro: Jurerê

Município: Florianópolis

Estado: Santa Catarina

Fones: 48 3211-3175

Responsável Técnico: Eng^a Fabiana Valois Thiesen

Diretor Geral: José Roberto Mateus Junior

RESPONSABILIDADE PELA FISCALIZAÇÃO

Órgão: IMA – Instituto do Meio Ambiente

Assinado por:

D30CF88E79354D1...

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A Estação de Tratamento de Água – ETA e a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, do SAE-Habitasul que atendem o empreendimento Jurerê in_, localizam-se no bairro Jurerê em Florianópolis/SC.

No ano de 2024, foi realizada a aquisição e implantação de um sistema de desidratação de lodo por meio de filtro prensa, em substituição à tecnologia anteriormente utilizada de leitos de secagem, visando maior eficiência operacional e melhor controle do processo. A substituição do sistema foi devidamente autorizada pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), na MANIFESTAÇÃO nº 1270/2023/IMA/CRF em 24 de outubro de 2023. Em 2025, foram desidratadas aproximadamente 30 toneladas de lodo por meio da nova tecnologia, evidenciando ganhos significativos em desempenho e gestão dos resíduos gerados no sistema de tratamento.

Os dados e informações complementares sobre a qualidade da água e do esgoto tratado encontram-se no site <https://jurerein.com.br/local/sae-eta/>, bem como, em informativo encaminhado mensalmente às residências, anexo à conta de água.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRATAMENTO E COLETA DE ESGOTO SANITÁRIOS

A Estação de Tratamento de Esgoto - ETE utiliza tratamento biológico por sistema de lodos ativados por batelada - SBR (Sequencing Batch Reactors).

A rede de coleta de esgoto opera em dois diferentes processos, o primeiro de coleta convencional através de sistema de coleta por gravidade das residências até os reservatórios (elevatórias) de esgoto e destes, por bombeamento, até a estação de tratamento de esgoto. A partir da etapa Amoraeville, 2001, foi implantado o sistema de coleta a vácuo. Este sistema, mais avançado, funciona através de uma central de vácuo (elevatória) que coleta o esgoto por sucção depositando-o em um tanque metálico, de onde são posteriormente bombeados para E.T.E. para serem tratados. Este sistema é mais eficiente que o convencional, pois diminui as possibilidades de contaminação do lençol freático.

A capacidade de processamento da E.T.E. pelo sistema SBR é de 55 litros por segundo, em uma rede de esgoto com aproximadamente 36.500 metros de extensão.

O SAE dispõe, ainda, de geradores próprios de energia elétrica, movidos a diesel, que asseguram a continuidade da operação da E.T.E e das elevatórias de esgoto, independentemente de quedas de energia.

Coleta de esgoto a vácuo

Uma das obras de infraestrutura que têm importância fundamental em questões como a preservação ambiental e segurança, é o sistema de coleta de esgoto a vácuo.

Ele garante a não-contaminação do lençol freático, que é o depósito natural de água no subsolo, pois a tubulação funciona totalmente estanque, descartando-se a possibilidade de possíveis vazamentos de esgoto. Outra de suas vantagens é que não há necessidade de ligações elétricas nas casas, mas sim somente na estação de vácuo.

DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO TRATAMENTO DE ESGOTO

O sistema de tratamento é composto das seguintes etapas:

Peneiras

Para o tratamento preliminar, o sistema é composto por peneiras para retenção de sólidos e materiais flutuantes.

Caixa de areia

Retém areias e outros detritos inertes e pesados que se encontram nos efluentes (seixos, partículas metálicas etc.). A remoção protege as bombas, evita entupimentos e obstruções de canalizações, e impede o depósito de material inerte nos outros dispositivos do tratamento.

Tratamento biológico

O sistema de tratamento biológico é o de lodos ativados por batelada – SBR, onde a remoção dos constituintes poluentes é realizada pela ação de microrganismos e processos físicos de decantação. O esgoto bruto é encaminhado aos reatores biológicos: 2 tanques de concreto e 2 tanques de aço. O efluente é tratado pela ação de microrganismos, formando flocos. Os flocos formados sedimentam clarificando o efluente.

Desinfecção

O efluente clarificado recebe a adição de cloro, promovendo a desinfecção, de tal forma que garanta valores baixos de coliformes.

Tratamento de lodo

Os flocos sedimentados, que formam o lodo, de tempos em tempos precisam ser removidos para um sistema de leitos de secagem. O lodo, após seco, é encaminhado para disposição em aterro sanitário industrial, devidamente licenciado pelos órgãos ambientais.

DESTINO DOS EFLUENTES DA ETE APÓS TRATADOS

Irrigação

Depois de desinfetado, o efluente líquido é bombeado para disposição por irrigação/ infiltração em área verde, licenciada e ambientalmente monitorada.

A descarga controlada de efluentes por irrigação, seja por aspersão (sprinklers) ou espalhamento superficial sobre o solo, serve como suporte para o crescimento vegetal e é capaz de produzir resultados melhores do que qualquer outro sistema de tratamento sobre o solo.

Assim, embora o principal objetivo desse sistema de irrigação seja o de disposição do efluente líquido, também é interessante lembrar que existem objetivos importantes como o da preservação ambiental, através da recarga do lençol freático.

MONITORAMENTOS E CONTROLES OPERACIONAIS REALIZADOS

São realizados todos os controles necessários ao sistema. Devido à disposição final ser a irrigação, ou seja, disposição no solo, não existe uma legislação específica a este processo. Desta forma, comparamos os resultados aos limites estabelecidos na legislação pertinente, apenas como base.

RELATÓRIO ANUAL DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO – 2025

Tabela 1: Monitoramentos realizados em 2023

Ponto	Frequência	Legislação	Laboratório
Saída do tratamento	Mensal	Res. Conama nº 430/11 Lei nº 14.675/2009 Consema nº 189/2022 – ETE categoria 2	Externo – Laboratório Acquaplant Química do Brasil Ltda
Lençol freático da área de irrigação	Mensal	Estabelecido IMA	Externo – Laboratório Acquaplant Química do Brasil Ltda

Além das análises demonstradas na tabela acima, a estação de esgoto é monitorada semanalmente quanto aos aspectos operacionais.

RESULTADOS DAS ANÁLISES

Nas tabelas 2 e 3 encontram-se os resultados mensais e semestrais respectivamente, obtidos no ano de 2025 para as amostras da saída do tratamento, ou seja do efluente tratado.

Na tabela 4 encontram-se os resultados mensais das amostras coletadas no lençol freático da área de destinação final do efluente tratado (área de irrigação).

Foram realizadas análises dos parâmetros de controle da qualidade do efluente tratado estabelecidos no Enunciado IMA nº 01, bem como a partir de outubro de 2021, foi incluso o monitoramento do parâmetro *Tensoativos* mensalmente do efluente tratado.

RELATÓRIO ANUAL DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO – 2025

Tabela 2: Resultados das análises mensais realizadas do efluente bruto e tratado em 2025.

PARÂMETROS	VMP para saída	Nº de amostras realizadas (ano)	Nº de amostras anômalas detectadas (ano)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<i>DBO(e) (mg/L)</i>	-	12	-	189	361	414	174	201	138	240	258	282	228	323	138
<i>DBO(s) (mg/L)</i>	60 (a)	12	0	50	26	3,0	3,0	75	3,0	3,0	3,0	35	3,0	10	66
<i>Eficiência remoção de DBO (%)</i>	(a) ou 80% de remoção	12	0	74%	93%	99%	98%	63%	98%	99%	99%	88%	99%	97%	52%
<i>DQO(e) (mg/L)</i>	-	12	-	89	736	780	378	451	307	522	481	538	546	369	296
<i>DQO(s) (mg/L)</i>	-	12	-	377	54	30	30	144	30	30	30	60	30	263	88
<i>Óleos e Graxas (e) (mg/L)</i>	-	12	-	10	10	11	43,6	19,7	10	10	10	13,1	13,3	10	10
<i>Óleos e Graxas (s) (mg/L)</i>	30	12	0	42	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
<i>pH (e)</i>	-	12	-	7,42	8,05	7,47	7,70	8,07	7,50	8,16	7,78	7,68	7,27	7,39	7,62
<i>pH (s)</i>	6,0-9,0	12	0	7,33	7,82	7,31	7,76	7,57	7,20	7,41	7,24	7,37	7,02	6,99	7,29
<i>Sólidos sedimentáveis (e) (ml/L)</i>	-	12	-	0,20	2,0	0,2	0,50	2,22	1,58	5	0,2	4,21	0,56	0,20	0,56
<i>Sólidos sedimentáveis (s) (ml/L)</i>	1,0	12	0	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,22	12,22	<0,22
<i>Fósforo (e) (mg/L)</i>	-	12	-	5,80	8,73	3,83	4,56	5,46	5,03	4,70	2,30	6,68	7,97	2,02	1,94
<i>Fósforo (s) (mg/L)</i>	4,0**	12	0	4,0	2,30	0,71	1,25	0,93	1,23	1,17	1,57	0,91	1,29	1,19	0,92
<i>E. Coli (s)(NMP/100mL)</i>	-	12	-	4000,0	>30000	<1000	<1000	<10000	<1000	<1000	<100	<100	<1000	<1000	13000,0
<i>Amônia (s)(mg/L)</i>	-	12	-	3,52	34,92	12,26	20,41	4,26	4,75	4,14	3,43	0,39	12,11	10,86	9,08
<i>Nitrogênio Total (s)(mg/L)</i>	-	12	-	96,5	47,7	38,7	22,3	6,3	13	9,9	39,3	53	16,7	12,9	28,7
<i>Tensoativos (mg/L)</i>	12	12	0	0,43	<0,20	<0,41	0,31	0,59	<0,20	0,37	0,37	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Laudo de Análise: (e) entrada; (s) saída

VMP - Valores máximos permitidos para lançamento após tratamento.

**Lei 14.675/09 Art.177 V - "Lançamentos em trechos de lagoas, lagunas e estuários, além dos itens anteriores, devendo ser observado o limite de 4 mg/l de concentração de fósforo total"...

RELATÓRIO ANUAL DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO – 2025

Tabela 3 – Resultados das análises semestrais realizadas do Efluente tratado em 2025

Parâmetros		VMP*	Junho	Dezembro
<i>Benzeno</i>	<i>µg/L</i>	< 1,2	<0,0050	< 0,00050
<i>Tolueno</i>	<i>mg/L</i>	< 1,2	<0,0050	< 0,00050
<i>Etilbenzeno</i>	<i>mg/L</i>	< 0,84	<0,0050	< 0,00050
<i>Clorofórmio</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	<0,00100	< 0,00100
<i>Estireno</i>	<i>µg/L</i>	< 70	<0,0050	< 0,00050
<i>Tetracloroeto de Carbono</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	<0,0050	< 0,00050
<i>Tricloroeteno</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	< 0,00050	< 0,00050
<i>Xilenos</i>	<i>mg/L</i>	< 1,6	<0,00150	< 0,00150
<i>1,2-Dicloroeteno (cis+trans)</i>	<i>µg/L</i>	< 1,0	<0,00150	< 0,00150
<i>Dicloroeteno Total</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	<0,00100	< 0,00100
<i>Cobre Dissolvido</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	<0,0050	< 0,0050
<i>Ferro Dissolvido</i>	<i>mg/L</i>	< 15	0,36	0,452
<i>Manganês Dissolvido</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	0,051	0,0387
<i>Selênio</i>	<i>mg/L</i>	< 0,3	< 0,0070	< 0,0070
<i>Mercurio</i>	<i>mg/L</i>	< 0,01	< 0,00100	< 0,00100
<i>Arsênio</i>	<i>mg/L</i>	< 5,0	< 0,0080	< 0,0080
<i>Fenóis Totais</i>	<i>mg/L</i>	< 0,5	< 0,1	< 0,1
<i>Cádmio</i>	<i>mg/L</i>	< 0,2	< 0,0010	< 0,0010
<i>Chumbo</i>	<i>mg/L</i>	< 0,5	< 0,0100	< 0,0100
<i>Níquel</i>	<i>mg/L</i>	< 2,0	< 0,0060	< 0,0060
<i>Zinco</i>	<i>mg/L</i>	< 5,0	0,26	0,032
<i>Bário</i>	<i>mg/L</i>	< 5,0	0,0076	0,0106
<i>Boro</i>	<i>mg/L</i>	< 5,0	0,0084	0,0084
<i>Estanho</i>	<i>mg/L</i>	< 4,0	< 0,100	< 0,0100
<i>Prata</i>	<i>mg/L</i>	< 0,1	< 0,0050	< 0,0050
<i>Nitrogênio Amoniacal</i>	<i>mg/L</i>	< 20	4,734	10,1
<i>Cianeto</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	< 0,001	< 0,001
<i>Cianeto Livre</i>	<i>mg/L</i>	< 0,2	< 0,001	< 0,001
<i>Cromo Trivalente</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	< 0,030	< 0,030
<i>Cromo Hexavalente</i>	<i>mg/L</i>	< 0,1	< 0,020	< 0,020
<i>Sulfeto</i>	<i>mg/L</i>	< 1,0	< 0,03	< 0,03
<i>Fluoreto</i>	<i>mg/L</i>	< 10	0,26	0,983

*VMP = Valor máximo permitido

RELATÓRIO ANUAL DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO – 2025

Tabela 4: Média anual dos resultados das análises realizadas no lençol freático da área de destinação final efluente em 2025

PARÂMETROS	VMP (Ref Res. CONSEMA 182/2021)	VMP (Ref Res. CONAMA 396/2008)	Neutro	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
<i>PH</i>	5-9	PA	7,33	7,26	7,27	7,32	7,30	7,33
<i>NITROGÊNIO TOTAL (mg/L)</i>	PA	10	3,13	6,32	6,29	3,35	3,60	7,36
<i>FERRO (mg/L)</i>	15	PA	0,61	0,28	0,32	0,29	0,23	0,22
<i>COLIFORMES TOTAIS nmp/100ml</i>	PA	PA	60,5	1816,8	27,29	22	36	17
<i>COLIFORMES FECAIS nmp/100ml</i>	PA	PA	9	<1	8,50	2	<1	1,50

VMP - Valores máximos permitidos para lançamento após tratamento.
PA – Parâmetro de acompanhamento