

REGULAÇÃO RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO N. 151/2019 - FT

Fiscalização à Estação de Tratamento de
Esgoto Morada dos Eucaliptos de Novo
Hamburgo/RS.

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Um objetivo primordial da atividade regulatória constitui-se o exercício da fiscalização, promovendo a mesma no âmbito dos serviços públicos de saneamento básico, compreendidos como serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, nos termos da Lei Federal nº 11.445/07, prestados por qualquer tipo de prestador de serviços delegados.

Para tanto, no dia 09 de outubro de 2019, realizou-se fiscalização à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Morada dos Eucaliptos e ao setor comercial de Novo Hamburgo/RS. A fiscalização objetiva verificar se o Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) está de acordo com a Resolução Normativa AGE nº 006/2019 desta agência reguladora, item 2.2.4 do Manual de Fiscalização, em especial para:

- 1) aferir informações previamente recebidas;
- 2) conhecer os procedimentos e relacionamentos das áreas normativas e executoras;
- 3) verificar a adequação e coerência com os procedimentos especificados pelas áreas normativas; e
- 4) verificar o cumprimento da legislação em vigor.

O Município de Novo Hamburgo se consorciou à AGESAN através de assinatura do Protocolo de Intenções do Consórcio Público e a ratificação da assinatura por intermédio da Lei Municipal nº 3.177, de 29 de maio de 2019. Além disso, os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à AGESAN são amparados nas legislações Estaduais e Federais vigentes.

O processo de tratamento de esgoto adotado na ETE Morada dos Eucaliptos associa tratamento anaeróbico e aeróbico, com vazão de projeto de 864 m³/dia e está localizada na Rua Octávio Oscar Bender, nº 150, conforme Figura 01.




 1



Figura 01: Localização espacial da ETE Morada dos Eucaliptos, coordenadas 29°41'39.8"S e 51°04'345.0"W. Fonte: disponível no Google Earth, acesso em 09 de janeiro de 2020.

O tratamento de esgoto sanitário é constituído das seguintes unidades: pré-tratamento ou tratamento preliminar (gradeamento grosseiro e desarenador), calha Parshall (medição de vazão), gradeamento fino, reator denominado Upflow Anaerobic Sludge Blanket Reactor (UASB) ou reator de anaeróbio de fluxo ascendente (RAFA), filtro biológico aerado (aeração natural), reator de lodos ativados com aeração mecânica superficial, reator anóxico e emissário final. Além disso, apresenta três leitos de secagem para confinamento e desidratação natural de lodo.

Com isto, o objetivo da fiscalização é verificar *in loco* a situação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) quanto à eficácia do tratamento e os meios que são aplicados.

2. A FISCALIZAÇÃO

2.1. ETE

A ETE Moradas dos Eucaliptos tem vazão estimada em 10,0 L/s, atendendo atualmente cerca de 1.152 ligações residenciais, o que abrangem a aproximadamente 6.000 habitantes. A rede de coleta conta com uma tubulação de PVC de diâmetro de 150 mm e extensão de 6.590 metros. A ETE é operada pela COMUSA. A operação,

coleta e análise dos efluentes da ETE é executada diariamente por funcionários lotados neste prestador do município de Novo Hamburgo.

Quanto ao processo de tratamento, o esgoto bruto chega na estação e é conduzido ao tratamento preliminar, que inicia com um gradeamento nos poços de passagem. Através de uma linha de recalque FoFo DN200 mm, precedida de uma elevatória dotada de três bombas submersíveis, o esgoto é conduzido para o desarenador que fica localizado no primeiro bloco da planta. Vale ressaltar que as bombas das elevatórios possuem duas operacionais e outra reserva. Posteriormente, já no sistema secundário que se localiza no secundo bloco, o esgoto é conduzido para os reatores anaeróbio (RAFA) e na sequência para os filtros biológicos percoladores. Este deslocamento se dá por gravidade, já que o primeiro bloco se encontra em uma altura superior ao segundo bloco. Ao final deste bloco o efluente, também por gravidade é conduzido para um conjunto de poços de inspeção.

Na sequência do tratamento os efluentes seguirão através de uma linha de recalque FoFo DN200 mm, precedida de uma elevatória dotada de duas bombas submersíveis que conduzirão os efluentes para o Reator Aerado que se encontra no terceiro bloco e possui uma geometria circular. Posteriormente o efluente será conduzido por gravidade para um Reator Anóxico que se encontra no quarto bloco e também possui geometria circular. Ao final da passagem deste último bloco o efluente já tratado é conduzi por gravidade para o emissário até a vala de drenagem na frente da estação de tratamento. Esta vala conduz o efluente até o Arroio dos Eucaliptos.

O lodo precipitado no reator é removido por recalque e destinado nos leitos de secagem. Após os mesmos estarem desidratados são encaminhados para o devido destino através do caminhão de coleta.

Ao longo do processo existem pontos de remoção de resíduos sólidos, principalmente nas operações de gradeamentos. Quando esta remoção é efetuada, os detritos são devidamente alojados em recipientes e posteriormente descartado junto com o lodo desidratado.

A ETE Moradas dos Eucaliptos atua com operação contínua 24 horas por dia num ciclo de escala alternando 3 funcionários. As coletas e análises dos efluentes se dá diariamente e estão todas devidamente registradas em planilha eletrônica com acesso remoto no laboratório de análise química da COMUSA.

A área da ETE é de fácil acesso, bem iluminada e devidamente cercada. Além disso, observou-se que a estação é devidamente identificada, contendo placa padrão de Licença Operacional, conforme exige a lei.

O registro fotográfico da fiscalização às instalações da ETE Nações Unidas é apresentado nas Figuras 2, 3 e 4.

2
3

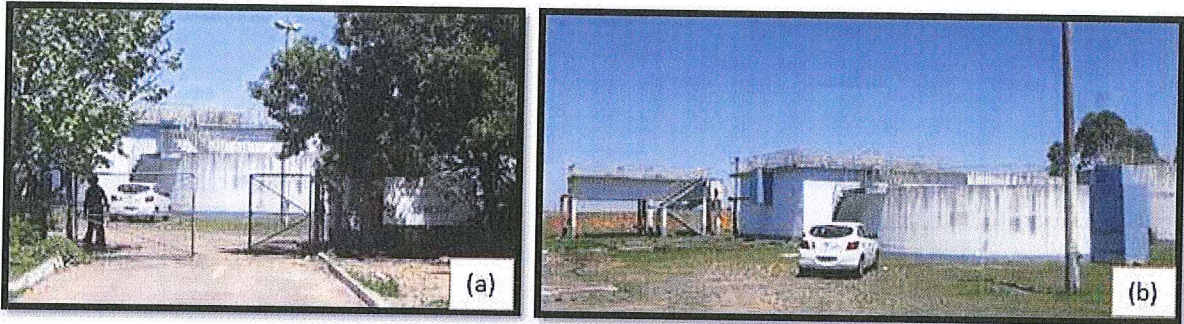


Figura 2: Registro fotográfico da fiscalização à ETE Moradas dos Eucaliptos, onde: (a) vista frontal; (b) Vista lateral dos blocos de tratamento.

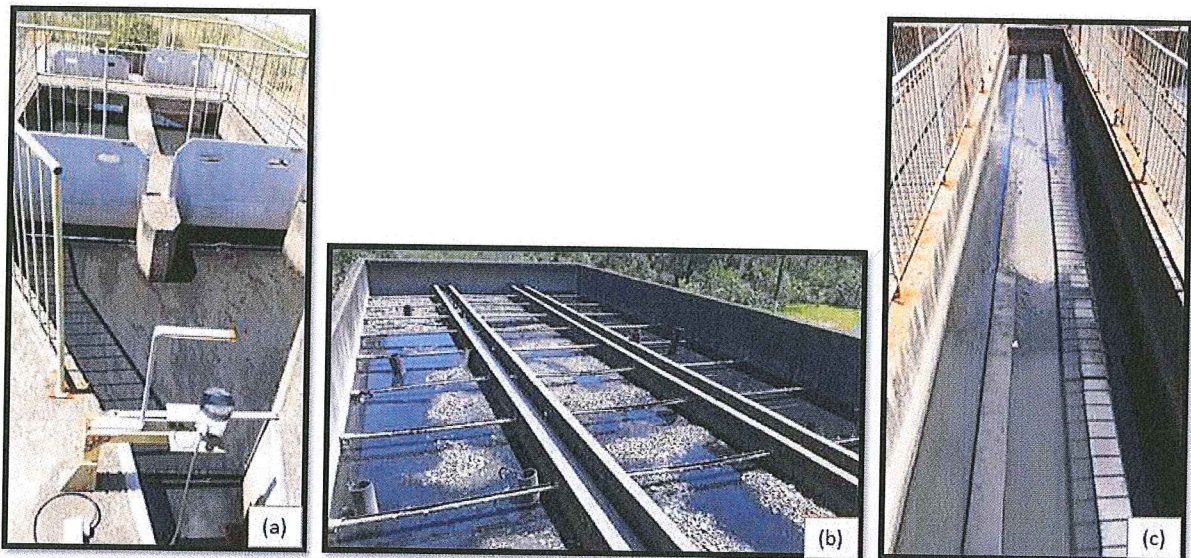


Figura 3: Registro fotográfico da fiscalização à ETE Moradas dos Eucaliptos, onde: (a) vista do bloco 1: calha Parshall; (b, c) Vista do bloco 2: Reator UASB e Reator Anaeróbico.



Figura 4: Registro fotográfico da fiscalização à ETE Moradas dos Eucaliptos, onde: (a) vista do bloco 3: Reator de Lodos Ativados; (b) Vista do bloco 2: Reator Anóxico e (c) Leitões de secagem.

Durante a vistoria foi evidenciado a coleta diária das amostras de efluentes para análise através de folhas de controles devidamente preenchida com frequência de resultados diários. Foi evidenciado também a existência de laboratório capaz de realizar as análises mais básicas dos efluentes coletados. Ficou evidenciado o destino final dos lodos oriundos dos leitos de secagem. Os mesmos estavam acondicionados em containers. Havia o registro das MTR emitidas para o transporte dos lodos para destinação final em local adequado.

2.2. COMERCIAL/OPERACIONAL

O atendimento aos usuários é realizado em dois pontos distintos do município: na Rua Joaquim Nabuco, 1074, Centro de Novo Hamburgo/RS (Figura 5a) e na Rua Bartolomeu de Gusmão, 705 Canudos, Novo Hamburgo/RS (figura 5b). Neste relatório foi contemplado a unidade do bairro Canudos. Esta unidade conta com um gestor e três funcionários no atendimento. Na unidade são executados de 50 a 60 atendimentos presenciais por dia. É centralizado nesta unidade o gerenciamento do programa de acompanhamento de atraso no pagamento.

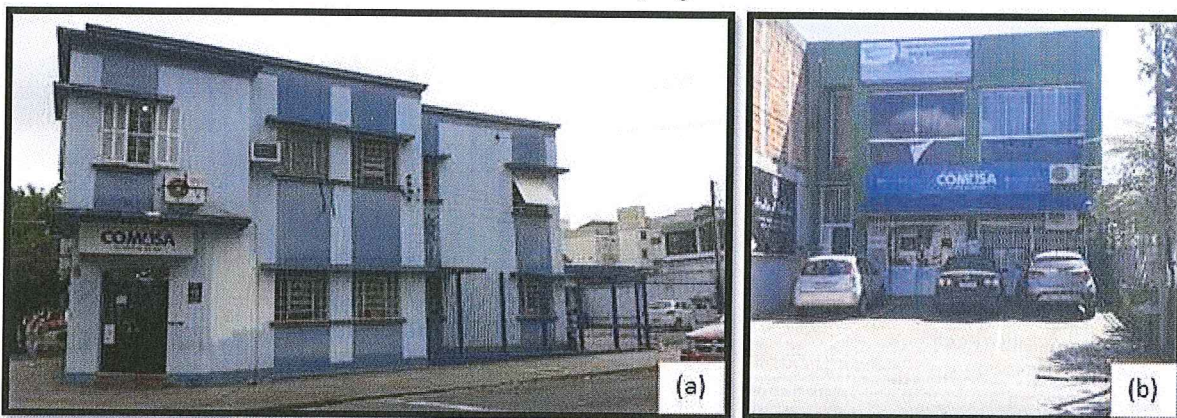


Figura 5: Registro fotográfico das unidades de atendimento comercial da COMUSA, onde: (a) Unidade Centro e; (b) Unidade Canudos.

Foi identificado que as dependências da área comercial é bem organizada, possui cadeiras e ambiente acolhedor de espera para o atendimento. A unidade não faz filtro para antecipar informações, nem tampouco possui totem de distribuição de senhas. Vale ressaltar que no momento da fiscalização não havia acúmulo de pessoas aguardando o atendimento.

No ambiente atual de atendimento existe a preocupação com a acessibilidade, contendo rampa de acesso na entrada principal, assim como no meio fio da calçada.

O registro fotográfico da fiscalização ao setor comercial é apresentado na Figura 6.

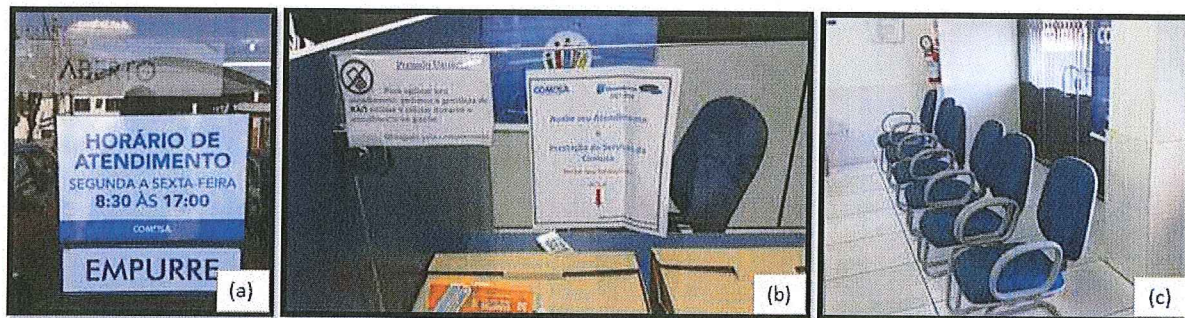


Figura 6: Registro fotográfico da fiscalização ao departamento Comercial (escritório Canudos), onde: (a) Porta de entrada; (b) Guichê de atendimento e; (c) Sala de Espera.

[Handwritten signature]

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização executada, foram identificadas não-conformidades que seguem anexas a este relatório, no documento intitulado Termo de Não-Conformidades (TNC).

As constatações que não afetam diretamente a potabilidade da água, a qualidade dos sistemas e a satisfação do usuário, seguem anexas a este relatório no documento intitulado Termo de Recomendações (TRC).

Deve a Prestadora dos Serviços providenciar, pessoalmente ou por provocação aos terceiros competentes, a conformação dos itens descritos, relativos às suas instalações, seus equipamentos e seus serviços, com o intuito de concorrer para uma prestação eficiente dos serviços públicos de abastecimento de água e esgoto, objetivando o pleno atendimento dos seus usuários e a proteção do meio ambiente.

ENCERRAMENTO

Estes signatários apresentam o presente trabalho concluído, constando de 06 (seis) folhas digitadas apenas de um lado, rubricadas, exceto esta última que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para esclarecimentos.

Canoas, 12 de fevereiro de 2020.



Daniel Luz dos Santos
Assessor de Fiscalização

De acordo,



Prof. Dr. Eng. Civil Tiago Luis Gomes
CREA RS 112109
Diretor de Regulação



Eng. Civil Andressa Afonso
CREA RS 207794

Coordenadora de Normatização e Fiscalização



Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do
Rio Grande do Sul

ANEXO (S)

151/2019 – TNC

151/2019 – TRC

Ata de Abertura

Anexo I

Anexo II

REGULAÇÃO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 151/2019 - TNC

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

Razão social: Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Rio Grande do Sul (AGESAN-RS)

Endereço: Avenida Guilherme Schell, 5626 – Sala 201, Centro - Canoas/RS

Telefone e e-mail: (51) 3075-9576; agesan.rs@gmail.com

2. PRESTADOR

Razão social: Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo (COMUSA)

Endereço: Av. Coronel Travassos, 287, bairro Rondônia, Novo Hamburgo/RS

Telefone e e-mail: (51) 3036-1100; aborges@comusa.rs.gov.br

3. RESUMO DO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE

Na ação de fiscalização sobre as condições técnico-operacionais e comerciais para verificação da qualidade de atendimento do sistema de esgotamento sanitário (SES) no município de Novo Hamburgo, foram constatados, na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Morada dos Eucaliptos, procedimentos que não estão em conformidade com as normativas da AGESAN-RS e a Legislação em vigor. Os fatos apurados pela equipe de fiscalização da AGESAN-RS durante ação de fiscalização realizada em 09/10/2019 estão detalhados no Anexo I. As ações a serem implantadas pelo prestador, bem como seus prazos, deverão ser apresentados em até 30 dias em Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC).

4. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Nome: Daniel Luz dos Santos

Telefone: 3075-9576

Cargo: Assessor de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Nome: Janaína Junges

Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

5. RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO TNC

Nome: Daniel Luz dos Santos

Telefone: 3075-9576

Cargo: Assessor de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Canoas, 12 de fevereiro de 2020.


Daniel Luz dos Santos
Assessor de Fiscalização

TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 151/2019 - TNC

ANEXO I – CONSTATAÇÕES

1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Observação: C = Constatação / NC = Não-Conformidade

Unidade operacional ETE	Constatação C-1: Equipamentos apresentando sinais de deterioração. NC-1: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de esgotamento sanitário.
Referência Legal NR-12, NR-35 e NBR 12209:2011	



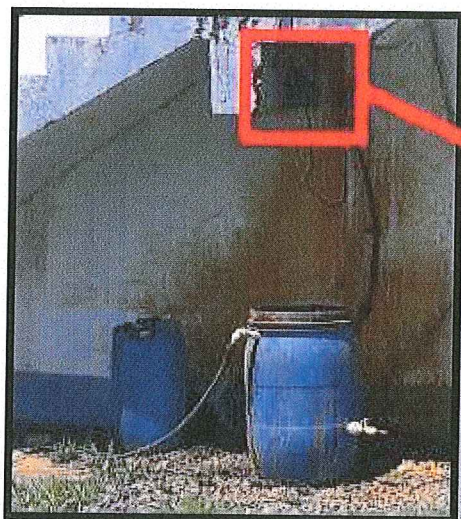
Unidade operacional ETE	Constatação C-2: Acúmulo de resíduos junto aos reatores e ao longo do pátio da unidade. NC-2: Executar a limpeza da área.
Referência Legal NBR 12209:2011 Lei Federal 11.445/2007	



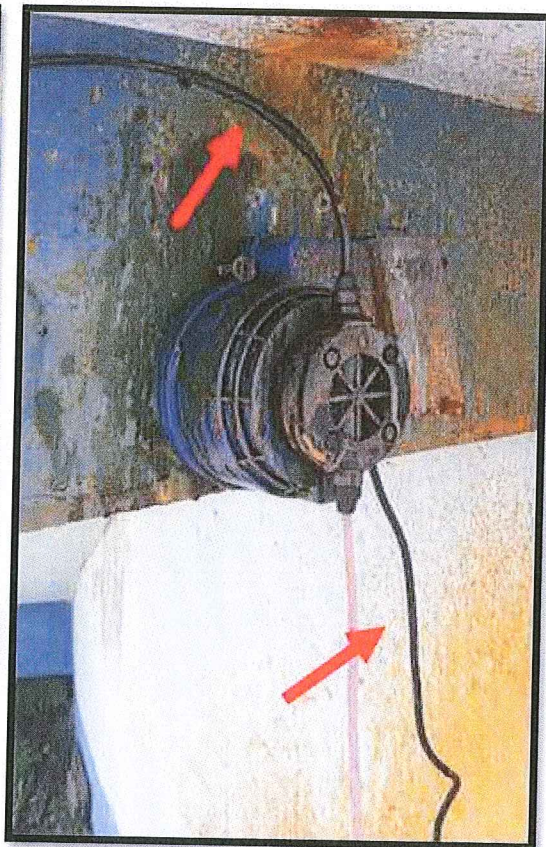
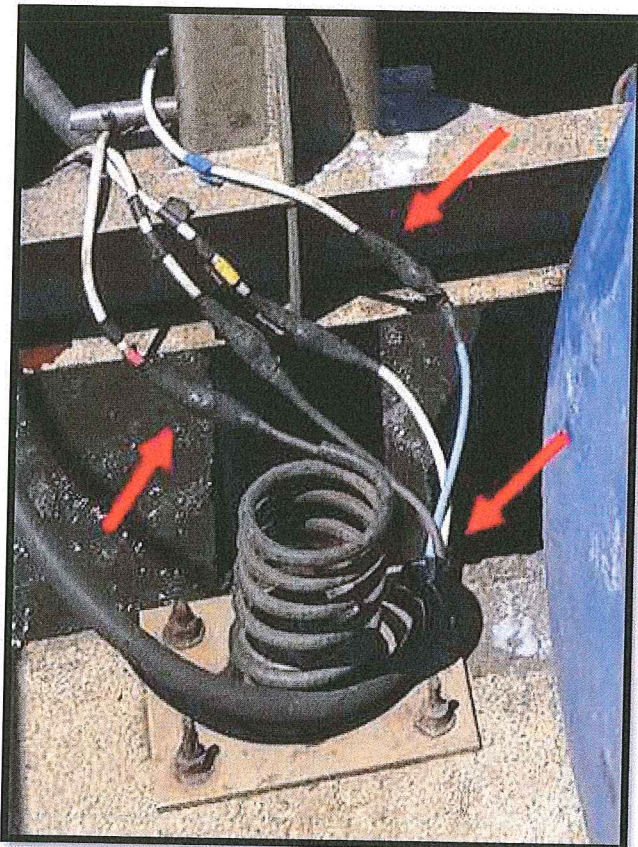
Unidade operacional ETE	Constatação C-3: Armazenamento inadequado de produtos químicos. Produto químico sem identificação.
NC-3: Não armazenar adequadamente produtos químicos.	
Referência Legal NBR 14725:2009 e LO SEMAM 042:2014 DLA	



Unidade operacional ETE	Constatação C-4: Equipamentos apresentando sinais de deterioração e vazamento.
NC-4: Falta de conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de esgotamento sanitário.	
Referência Legal NR-12	



Unidade operacional ETE	Constatação C-5: Instalações elétricas em desconformidade.
NC-5: Não adotar medida preventiva de controle do risco elétrico de forma a garantir a segurança no trabalho.	
Referência Legal NR-10	



D

Unidade operacional ETE	Constatação C-6: Necessidade de remoção de corpos sólidos junto ao efluente.
NC-6: Os resíduos sólidos gerados deverão ser segregados, identificados e acondicionados para armazenagem provisória.	
Referência Legal Conama 275:2001, NBR 23.235:1992, NBR 11.174:1990 e LO SEMAM 0042:2014 DLA	



(Handwritten signature)

ANEXO II
TERMO DE RECOMENDAÇÕES (TRC) ETE Morada dos Eucaliptos
Novo Hamburgo

N. 151/2019 - TRC

1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Observação: C = Constatação / RC = Recomendação

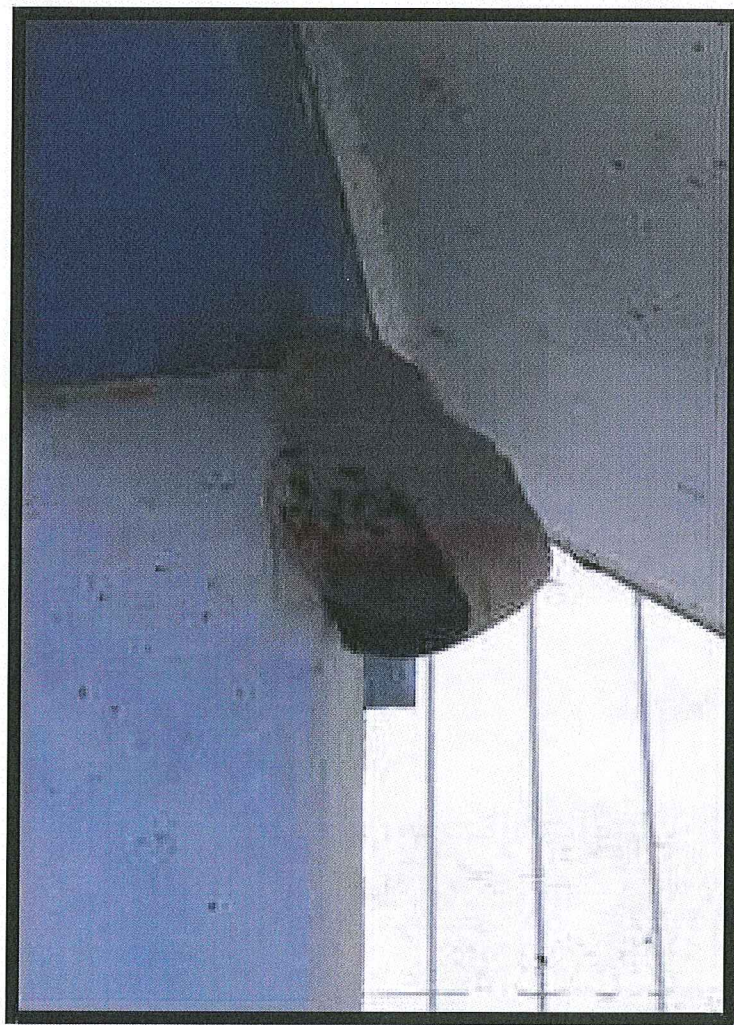
Unidade operacional ETE	Constatação C-1: Ausência de tampa em caixa de inspeção.
RC-1: Instalar tampa ou não deixar tampas abertas de caixas de inspeção.	
Referência Legal NBR 12209:2011	



Unidade operacional ETE	Constatação C-2: Ausência de iluminação de emergência. Ausência de sinalização de segurança contra incêndio e pânico.
RC-2: Instalar iluminação de emergência e sinalização de segurança contra incêndio e pânico.	
Referência Legal NBR 10898:2013 NBR 13434:2004	



Unidade operacional ETE	Constatação C-7: Ninho de vespas.
RC-7: Remover o ninho de vespas para garantir a segurança dos funcionários no ambiente de trabalho.	
Referência Legal -	



Handwritten signature or mark.

Unidade operacional ETE	Constatação C-1: Ausência de placa com código ONU nos tanques de armazenagem de produtos químicos, com nome químico do ingrediente ativo conforme indicado pela IUPAC (<i>International Union of Pure and Applied Chemistry</i>), nome comum, em português, do ingrediente ativo e o número CAS (<i>Chemical Abstract Service Registry</i>) do ingrediente ativo.
RC-1: Instalação da identificação do produto químico.	
Referência Legal NR-26 NBR 7500:2018	



FISCALIZAÇÃO ETE MORADA DOS EUCALIPTOS

Página 1 de 2

1. Identificação da reunião

Data da reunião	Horário			Local	Coordenador da reunião
09/10/2019	Início:	10:00	Término: 11:00	Rua Octavio Oscar Bender, 150 Canudos - Novo Hamburgo-RS	Fiscalização AGESAN

2. Objetivo

Promover fiscalização nas instalações da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

3. Participantes

Nome	Instituição	Telefone	Email
1. Daniel Luz dos Santos	AGESAN	991350317	agesan.rs@gmail.com
2. Janaína Junges	AGESAN	(54)991769124	agesan.rs@gmail.com
3. Viviane Cortelezzi	SEMAM	51 99282175	viviamecortelezzi@novohamburgo.rs.gov.br
4. Jessica van Enck	Semam	51 99867997	jessica.enck@novohamburgo.rs.gov.br
5. NELZA N. DOS REIS	COMUSA	51 991680779	nreis@comusa.rs.gov.br
6. MARCIO BITTENCOURT	COMUSA	51 991379300	MBITTENCOURT@COMUSA.PS.GOV.BR
7. ARILDO SOARES RAIBER	COMUSA	51 991296717	ARALDE@COMUSA-RS.GOV.BR
8. ARI BORGES DOS SANTOS Cargo Juiz Comar	COMUSA	51 981646576	ABORGES@COMUSA-RS.GOV.BR
	AGESAN	51 990335008	diretoria.regulacao@agesan.rs.gov.br

4. Discussão da pauta

Decisão	Responsável	Data limite
a) Fiscalização área de descarga.	Arildo	—
b) Verificação linha de recalque.	Arildo	—
c) Verificação Licenças Operacionais.	Arildo	—
d) Verificação dos dados de amostras coletadas dos efluentes lançados.	Arildo	—
e) Fiscalização no sistema de tratamento do esgoto bruto.	Arildo	—
f) Verificação de elevatórias.	Arildo	—
g) Fiscalização no sistema de tratamento do lodo.	Arildo	—
h) Verificação do laboratório de análises.	Arildo	—
i) Verificação registro da disposição final do lodo.	Arildo	—
j) Verificação do sistema de registro de falha.	Nelza	—
k) Fiscalização do Atendimento ao Cliente.	Silvio	—
l) Fiscalização da Área Comercial (Escritório/Loja).	Silvio	—

5. Pendência identificada

Decisão	Responsável	Data limite
a) —	—	—
b) —	—	—
c) —	—	—

FISCALIZAÇÃO ETE MORADA DOS EUCALIPTOS

Página 2 de 2

Decisão	Responsável	Data limite
d)		

6. Outros assuntos (em anexo, se necessário)

7. Fechamento da ata

Data da ata	Assinatura do relator
-------------	-----------------------

Em 09/10/2019

DANIEL LUZ DOS SANTOS
Assessor de Fiscalização AGESAN

ANEXOS:

10. VERA REGINA ALMEIDA DOS SANTOS COMUSA (51) 9930233 V. Santos @
993026946 COMUSA.RS.gov.
br



LICENÇA DE OPERAÇÃO

LO Nº 0042/2014 - DLA

A SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE – SEMAM, criada pela Lei Municipal nº 198/1999 de 10 de maio de 1999, alterada pela Lei Municipal nº 2069/2009 de 17 de dezembro de 2009, combinada com a Lei Municipal nº 1216/2004 de 20 de dezembro de 2004, alterada pela Lei Municipal nº 2150/2010 de 08 de junho de 2010, renomeada pelo Decreto Municipal nº 4155/2010 de 21 de janeiro de 2010, no exercício das atribuições que lhe confere a Lei Municipal nº 131/1992 de 07 de dezembro de 1992, combinada com a Lei Municipal nº 151/1998 de 15 de dezembro de 1998, bem como de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1998 de 19 de dezembro de 1998, combinada com a Lei Municipal nº 2359/2011 de 12 de dezembro de 2011, publicada no Jornal NH em 15 de dezembro de 2011, combinada com a Resolução CONSEMA nº 102/2005 de 24 de maio de 2005, e de acordo com o Convênio de Delegação de Competência, celebrado entre o município de Novo Hamburgo e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM em 06 de junho de 2000 e 01 de novembro de 2007, renovado através do convenio 001/2012 assinado em 23 de abril de 2012, e publicado no Diário Oficial em 30 de abril de 2012, e com base nos autos do processo administrativo Ambiental nº 183717/2013 e 220652/2013, concede a presente renovação de LICENÇA DE OPERAÇÃO que autoriza o:

EMPREENDEDOR: COMUSA - SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
CNPJ: 09.509.569/0001-51
CODRAM: 3512,10 (min/alto)
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 58548
ENDEREÇO: Av. Coronel Travassos, 287 – Bairro Rondônia
MUNICÍPIO: Novo Hamburgo
CEP: 93415-000

Licença de Operação
válida até 07/11/2017

EMPREENDIMENTO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIO DO LOTEAMENTO MORADA DOS EUCALIPTOS, com uma área total de 9.050,00 m² e 04 funcionários.

PARA A ATIVIDADE DE: SES (SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO) DO LOTEAMENTO MORADA DOS EUCALIPTOS, constituído de Estação de Tratamento de Esgoto.

Localizado à: Rua Octávio Oscar Bender, 150 – Bairro Canudos – Novo Hamburgo - RS
Coordenadas geográficas N=492370,7992 e E=6715041,9997

População atendida: 6.000 habitantes. **Vazão média:** 10 L/s ou 864 m³/dia

Com as seguintes condições e restrições:

1. Quanto às disposições gerais:

- 1.1 Esta licença revoga a LO nº 339/2013 - DLA;
- 1.2 No caso de qualquer alteração que a empresa pretenda fazer (alteração de processo, implantação de novas tecnologias de tratamento, ampliação de área ou produção, realocação) deverá ser providenciado o licenciamento prévio junto à SEMAM;
- 1.3 O tratamento de esgoto sanitário é constituído de 1 (uma) peneira, 1 (uma) caixa de areia, 1 (uma) calha Parshall, 1 (um) reator anaeróbio (RAFA), 1 (um) filtro biológico, 1 (um) reator aerado, 1 (um) reator anóxico e 3 (três) leitos de secagem, nas seguintes dimensões:
 - a) Caixa de areia com dois canais: velocidade 0,30m/s, altura mínima da lâmina 0,04m, altura máxima da lâmina 0,13m, seção da caixa de areia 0,12m², largura 0,95m e comprimento 3,10m em cada canal;
 - b) Reator anaeróbio (RAFA): comprimento 11,96m, largura 8,50m e altura 4,95m;
 - c) Filtro biológico: comprimento 20,80m, largura 8,50m e altura 4,95m;
 - d) Reator aerado: diâmetro externo de 11,40m e altura 4,30m;
 - e) Reator anóxico: diâmetro externo de 10,80m e altura 2,80m;
 - f) Leitos de secagem: três leitos com comprimento de 11,40m, largura 3,50m e altura 1,77m, cada leito;
 - g) Laboratório e anexos com área total de aproximadamente 63m².
- 1.4 Deverão ser tratados na estação somente efluentes domésticos, sendo vedado o recebimento de cargas externas;



- 1.5 A responsabilidade técnica pelo monitoramento físico-químico-microbiológico do tratamento de esgotos na ETE, emissão de laudos de análises e demais atribuições correlatas é da engenheira química Aline Bauer Lacerda, CREA-RS 189496, conforme ART 6767467;
- 1.6 A responsabilidade técnica pelas atividades desenvolvidas no tratamento químico e atividades correlatas é do engenheiro químico Arlindo Soares Rader, CRQ-V 05302748, conforme AFT 80301;
- 1.7 A responsabilidade técnica pelas atividades de controle de pragas, manejo e produção de vegetação, fiscalização/aprovação/elaboração de projetos ambientais é do biólogo Franko Teloken, CRBio-03 069938/03 D, conforme ART 2013/11381;
- 1.8 A eficiência da estação quanto à remoção da DBO e DQO nunca deverão ser inferiores a 60%;
- 1.9 Deverá ser mantida no local da ETE uma cópia completa do projeto da mesma, devidamente aprovado pelo setor de engenharia da COMUSA;
- 1.10 Deverá ser feita a reposição de mudas sem vitalidade, bem como o coroamento de mudas e apresentado juntamente com o Plano Anual de Atividades relatório fotográfico comprovando o plantio de 50 mudas de árvores nativas da região por ano, ao longo dos quatro anos de vigência da presente LO, totalizando o plantio de 200 mudas, referentes às medidas mitigadoras e compensatórias de impacto ambiental da atividade, assinada pelo técnico responsável pela área.

2. Quanto ao Tratamento de Efluentes Líquidos Sanitários:

- 2.1. A vazão média final tratada é de 864,00 m³/dia;
- 2.2. O ponto de lançamento do efluente líquido sanitário tratado proveniente da ETE é o Arroio Eucaliptos;
- 2.3. Os parâmetros, limites e padrões de concentração que devem ser cumpridos na saída do efluente para o corpo receptor seguem abaixo, conforme resolução CONAMA 430/2011:

Parâmetro	Padrão de Lançamento	Frequência de Medição
Vazão	≤ 864,00 m ³ /dia;	Diária
Temperatura	< 40°C	Diária
pH	Entre 5 e 9	Diária
Materiais Flutuantes	Ausentes	Mensal
Sólidos Sedimentáveis, teste de 01 (uma) hora Imhoff	≤ 1 mL.L ⁻¹	Mensal
Substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas)	≤ 100 mg.L ⁻¹	Mensal
DBO	≤ 120 mgO ₂ .L ⁻¹ , teste de 5 (cinco) dias a 20°C	Mensal

- 2.4. Para fins de monitoramento ambiental, deverão ser analisados mensalmente os seguintes parâmetros:
 - Sólidos Suspensos (mg.L⁻¹);
 - Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL);
 - DQO (mgO₂.L⁻¹);
 - Nitrogênio Amoniacal (mg.L⁻¹);
 - Substâncias Tensoativas que Reagem ao Azul de Metileno (MBAS.L⁻¹).
- 2.5. Os laudos de análises e laudos de coletas, referente ao monitoramento dos parâmetros listados nos itens 2.3 e 2.4, devidamente assinados por técnico habilitado, deverão ser apresentados **trimestralmente** à SEMAM. No caso de algum parâmetro analisado ultrapassar o padrão de emissão, deverá ser apresentado relatório técnico constando as causas da ultrapassagem, medidas corretivas adotadas e cronograma de implantação das mesmas;
- 2.6. Deverão ser realizadas **trimestralmente** análises dos parâmetros listados nos itens 2.3 e 2.4 **à montante e à jusante do ponto de lançamento** do efluente líquido no corpo receptor, com amostragem simples;
- 2.7. As análises devem ser realizadas por laboratórios cadastrados junto à FEPAM, conforme Artigo 7 da Resolução CONSEMA 01/1998;
- 2.8. Deverá ser apresentado no prazo máximo de 30 (trinta) dias perfil de vazão dos efluentes bruto e tratado referente a um dia representativo de operação, conforme Artigo 5 da Resolução CONSEMA 01/1998;
- 2.9. O efluente tratado não poderá conferir ao corpo hídrico receptor características em desacordo com o seu enquadramento e não deve conferir mudança de coloração (cor verdadeira) ao mesmo;
- 2.10. Deverão ser adotadas soluções técnicas para evitar a formação de espumas na ETE, as quais deverão ser virtualmente ausentes no efluente final;



- 2.11. Deverá ser apresentado **semestralmente** relatório técnico da operação do sistema, assinado pelo respectivo responsável técnico, descrevendo as condições de operação da ETE (problemas ocorridos durante o período, instalação de novos equipamentos, paradas ou modificações realizadas na ETE, etc.), acompanhado de levantamento fotográfico;
- 2.12. Deverá ser mantido um responsável técnico pela operação ETE com Anotação de Responsabilidade Técnica atualizada;
- 2.13. O lodo gerado na ETE deverá ser destinado a receptor devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente, e deverá contemplar o recebimento deste resíduo. O lodo não poderá ser lançado em corpo hídrico e nem depositado no solo sem autorização específica do órgão ambiental;
- 2.14. Ao término da suspensão de que trata a Resolução CONSEMA 276/2013, deverão ser cumpridos os padrões de lançamentos determinados nas Resoluções CONSEMA 128/2006 e 129/2006, ou outras que vierem a substituí-las.
- 3. Quanto aos resíduos sólidos:**
- 3.1. Os resíduos sólidos a serem gerados deverão ser segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem provisória na área do empreendimento, observando a Resolução CONAMA 275/2001, a NBR 12.235 e NBR 11.174, da ABNT, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos a um aterro industrial ou reciclador devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente;
- 3.2. Deverá ser cumprida a Portaria FEPAM 016/2010, prorrogada pela Portaria FEPAM 093/2011, referente ao destino de resíduos classe I com características de inflamabilidade;
- 3.3. A empresa deverá manter a disposição da Secretaria de Meio Ambiente, a(s) cópia(s) do(s) "MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos", conforme NBR 13.221, Lei Estadual nº 9.921 de 27/07/93 e Resolução COMPAM nº 02/99 de 06/12/99;
- 3.4. A solicitação de Autorização para Emissão de Talonários de MTRs (Manifesto de Transporte de Resíduos) deverá ser requerida junto ao Órgão Ambiental Estadual, conforme Portaria FEPAM nº 034/2009, de 03/08/09;
- 3.5. O transporte dos resíduos perigosos (Classe I, de acordo com a NBR 10.004 da ABNT) gerados no empreendimento somente poderá ser realizado por veículos licenciados pela FEPAM para Fontes Móveis com Potencial de Poluição Ambiental, devendo ser acompanhados do respectivo "Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR", conforme Portaria FEPAM nº 034/2009 e observado o cumprimento do Artigo 12 do Decreto Estadual nº 38.356, de 01/04/1998, que dispõe sobre a "gestão de resíduos sólidos";
- 3.6. A empresa deverá enviar **trimestralmente** a planilha dos resíduos sólidos gerados, incluindo o **lodo oriundo do tratamento de efluentes**, a partir da data de emissão desta licença;
- 3.7. Deverá ser verificado o licenciamento ambiental das empresas para as quais seus resíduos estão sendo encaminhados, pois conforme o artigo 9º do Decreto Estadual nº 38.356 de 01/04/1998, e lei Federal 12.305, de 02/08/2010, a responsabilidade pela destinação adequada dos mesmos é da fonte geradora, independente da contratação de serviços de terceiros;
- 3.8. Não poderão ser enviados resíduos sólidos perigosos para aterros de resíduos sólidos urbanos, conforme RESOLUÇÃO CONSEMA nº 073/2004, de 20/08/2004;
- 3.9. Fica proibida a queima a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas as situações de emergência sanitária, reconhecidas pelo órgão ambiental competente conforme Resolução COMPAM nº 02/99, de 06/12/99;
- 3.10. As lâmpadas fluorescentes usadas nas instalações físicas deverão ser armazenadas íntegras, embaladas individualmente, em papel ou papelão de origem e acondicionadas de forma segura para posterior transporte a empresas que realizem sua descontaminação, conforme Lei Municipal nº 1055/04 de 01/04/2004;
- 3.11. A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da Lei nº 12.305, de 02/08/2010, da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.
- 4. Quanto aos riscos ambientais:**
- 4.1. Deverá ser mantido atualizado o Alvará Municipal do Corpo de Bombeiros, em conformidade com as normas em vigor, relativo ao sistema de combate a incêndio.
- 5. Quanto ao relatório Plano Anual de Atividades:**
- 5.1. Deverá ser apresentado a cada 12 meses, a contar da data de emissão desta licença, o Plano Anual de Atividades.
- 5.2. O não atendimento do item acima implicará em revogação desta licença.



6. Quanto ao prazo da solicitação de renovação:

- 6.1. Para a renovação desta Licença deverá ser observado o prazo estabelecido na Lei Municipal 2359/2011 de 12/12/2011 e Lei Complementar 140/2011, devendo ser requerida com antecedência mínima de **120 (cento e vinte)** dias da expiração de seu prazo de validade, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente.

7. Com vistas para renovação da LICENÇA DE OPERAÇÃO a empresa deverá apresentar:

- a) Requerimento solicitando a renovação desta Licença de Operação;
- b) Cópia desta Licença;
- c) O formulário ILAI – Informações para Licenciamento Ambiental de Atividades Industriais – devidamente preenchido e atualizado em todos os seus itens (disponível no site www.novohamburgo.rs.gov.br nos links empresa>meio ambiente>licenciamento ambiental). Salientamos que qualquer alteração (processo, produção, área física, etc), deverá ser previamente avaliada por esta Secretaria, através de **solicitação de Licença Prévia (LP)**;
- d) Cópia de documento que comprove o destino dos resíduos gerados no empreendimento;
- e) Cópia atualizada da ART (Anotação de responsabilidade técnica) do técnico responsável pela operação da ETE;
- f) Relatório descritivo e fotográfico das condições estruturais e funcionais da ETE.

Esta licença só é válida para as condições contidas acima e pelo período de **04 (quatro) anos**, conforme mencionado no quadro acima, desde que comprovada a apresentação dos relatórios, e os referidos pagamentos anualmente. Porém, caso algum prazo estabelecido nesta Licença for descumprido, automaticamente esta perderá sua validade. Este documento também **perderá a validade** caso os dados fornecidos pelo requerente não correspondam à realidade.

Em caso de alteração da legislação ou norma de referência, a partir da data de publicação, as mesmas deverão ser atendidas no que couber.

A presente Licença não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões exigidos pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.

Caso venha ocorrer alteração nos atos constitutivos, a empresa deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma a SEMAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciado por este documento.

Este documento deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Novo Hamburgo, 08 de maio de 2014.

Diretoria de Licenciamento Ambiental
Gerência de Licenciamento Ambiental

Dra. Luciane Maria
Diretora de Licenciamento Ambiental
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

ANEXO II - FICHA TÉCNICA SES ETE MORADA DOS EUCALIPTOS (ETE ME)

1. EMISSÁRIO

EM	Receptor	Descrição	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)
Vala de drenagem	Vala de drenagem	Tubulação que deságua em vala de drenagem	Proximidades da Rua Octávio Oscar Bender, nº 150, Bairro Canudos, Novo Hamburgo. Coordenadas vala de drenagem: -29.694397, -51.079157 Ou 29°41'39.8"S 51°04'45.0"W

2. TRATAMENTO

ETE	Vazão de projeto (m³/h)	Vazão média (m³/h)	Descrição (n. fossas, filtros, aerador)	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)
ME	36	36*	A ETE ME, localizada no endereço: Rua Octávio Oscar Bender, nº 150, Bairro Canudos, município de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, é responsável por receber e tratar o efluente sanitário de aproximadamente 6.000 habitantes, moradores do loteamento Morada dos Eucaliptos, apresentando uma vazão média aproximadamente igual a 864m³.dia ⁻¹ (10L.s ⁻¹). Por se tratar de uma vazão média, valores menores ou maiores de vazão podem ser observados em determinados momentos. A ETE ME associa tratamento anaeróbio com aeróbio, sendo constituída basicamente das seguintes unidades: pré-tratamento ou tratamento preliminar (gradeamento grosseiro e desarenador), calha Parshall (medição de vazão), gradeamento fino, reator denominado <i>Upflow Anaerobic Sludge Blanket Reactor</i> (UASB) ou reator anaeróbio de fluxo ascendente (RAFA), filtro biológico aerado (aeração natural), reator de lodos ativados com aeração mecânica superficial, reator anóxico e emissário final. Apresenta três leitos de secagem para confinamento e desidratação natural de lodo. O efluente sanitário tratado é descartado em vala de drenagem.	Rua Octávio Oscar Bender, nº 150, Bairro Canudos, Novo Hamburgo. Coordenadas bloco hidráulico: -29.694779, -51.079488 Ou 29°41'41.2"S 51°04'46.2"W
Tempo de funcionamento (h/dia): 24h/dia				
OBS: Anexar Licença de Operação (ou dispensa de Licenciamento): LO 0042/2017- DLA				

SEMAM, Ofícios COMUSA 349/2018, 034/2019, 116/2019 e 184/2019 (renovação de LO e 12 meses de monitoramento).

- A vazão média pode variar, dependendo do trimestre avaliado, conforme planilhas de prestação de contas apresentadas ao órgão ambiental competente (SEMAM).

3. ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO

EB	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)	Descrição
Elevatória de esgoto bruto	Coordenadas da elevatória de esgoto bruto: -29.694865, -51.079033 Ou 29°41'41.5"S 51°04'44,5"W	Elevatória de esgoto bruto constituído de três poços cilíndricos vasocomunicantes em concreto. Apresenta duas bombas centrífugas para recalque do esgoto, sendo uma principal e outra na condição de reserva.

4. ADUTORAS

ADT	Origem	Destino	Pressão	Água	Material	DN	Extensão (m)

5. REDES COLETORAS

RDD	Tipo	Atendimento	Material	Extensão (m)
			PVC 150mm	6590
Total				

6. PEÇAS E ACESSÓRIOS ESPECIAIS

ESP	Sistema	Peça	Localização

7. TRAVESSIAS

TRA	Sistema	Tipo	Interferência	Localização

8. N. Total de ligações	1.152
--------------------------------	-------