



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM SUL DE MINAS - Núcleo de Controle Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM SUL - NUCAM nº. 3/2021

Varginha, 23 de fevereiro de 2021.

<b>Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 25879987/2021</b>			
<b>PA COPAM Nº:</b> 166/2021		<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento	
<b>EMPREENDEDOR:</b>	MUNICÍPIO DE NAZARENO	<b>CNPJ:</b>	18.557.561/0001-51
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	ETE NAZARENO	<b>CNPJ:</b>	18.557.561/0001-51
<b>MUNICÍPIO:</b>	NAZARENO	<b>ZONA:</b>	Urbana
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não há incidência de critério locacional</li></ul>			
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	2	0
E-03-05-0	Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.		
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Geógrafo e Técnico Ambiental Ygor Azevedo Soares de Souza		CREA 236070/D CREA 222214/D	

Engenheiro Ambiental Thiago Ribeiro da Silva Nascimento		CREA 225214/D
<b>AUTORIA DO PARECER</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Simone Vianna NC Teixeira Gestora Ambiental	1.065.891-2	
De acordo: Renata Fabiane Alves Dutra Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.372.419-0	



Documento assinado eletronicamente por **Simone Vianna Novaes de Carvalho Teixeir**, **Servidor(a) Público(a)**, em 23/02/2021, às 21:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renata Fabiane Alves Dutra**, **Diretor(a)**, em 23/02/2021, às 21:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **25893042** e o código CRC **FA88F287**.

**Referência:** Processo nº 1370.01.0009976/2021-93

SEI nº 25893042



### **Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 25879987/2021**

A **Prefeitura Municipal de Nazareno** formalizou em 11/01/2021, o processo administrativo de Licenciamento Ambiental Simplificado - LAS de nº 166/2021 via Relatório Ambiental Simplificado (RAS), visando a regularização ambiental de **Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto** e da **Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário – ETE Nazareno**.

O Relatório Ambiental Simplificado foi elaborado pelo *Consórcio Intermunicipal de Gestão e Desenvolvimento Ambiental Sustentável das Vertentes – CIGEDAS Vertentes*, CNPJ 18.773.785/0001-09, sob a responsabilidade técnica do Geógrafo e Técnico Ambiental Ygor Azevedo Soares de Souza, CREA 236070/D e ART 6367638 e do Engenheiro Ambiental Thiago Ribeiro da Silva Nascimento, CREA 223214/D e ART 6380023. O Responsável legal pelo empreendimento é o atual prefeito José Heitor Guimarães de Carvalho, CPF 197.617.756-15

As **atividades do empreendimento** objeto desta análise estão listadas na Deliberação Normativa COPAM 217/2017 como “**Estação de tratamento de esgoto sanitário**” e “**Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto**” com os respectivos parâmetros “*vazão média prevista*” de 12 litros/s e “*vazão máxima prevista*” de 18 litros/s enquadrando-se no procedimento simplificado sendo classificado como **classe 2** com inexistência de critério locacional aplicável.

#### **E-03-06-9 Estação de tratamento de esgoto sanitário.**

Potencial Poluidor/Degradador: Geral: M

Porte: 0,5 l/s < Vazão Média Prevista < 50 l/s : Pequeno

#### **E-03-05-0 Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto.**

Potencial Poluidor/Degradador: Geral: P

Porte: 100 l/s < Vazão Máxima Prevista < 250 l/s : Pequeno

Abaixo de 100 l/s é considerado não passível de licenciamento ambiental.

O Art. 19 da DN COPAM nº 217/2017 estabelece que não será admitido o licenciamento ambiental na modalidade LAS/Cadastro para a atividade *E-03-06-9 Tratamento de esgotos sanitários*, quando enquadrada na classe 2. A atividade de *E-03-05-0 Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto* está dispensada do processo de renovação de licença de operação, conforme o Art. 12 da DN COPAM nº 217/2017.

Em consulta a plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, **IDE – SISEMA** verificou-se que o empreendimento está na área de influência do patrimônio cultural. Não há restrição quanto a localização do imóvel onde está instalada a ETE.

A Prefeitura apresentou uma **certidão de regularidade** de atividade quanto ao uso e ocupação do solo municipal pelo empreendimento estando em conformidade com a legislação municipal e o certificado de regularidade do **Cadastro Técnico Federal – CTF** para a destinação de resíduos de esgotos sanitários e de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas.



Como **caracterização locacional** o empreendimento está localizado em área com remanescente de formações vegetais nativas Floresta Estacional Semidecidual Montana, em área com recurso hídrico superficial denominado Córrego Cafundão na Bacia Hidrográfica do Rio Grande e Sub bacia GD1 – Afluentes Mineiros do Alto Rio Grande. Os tipos de uso e ocupação do solo na área afetada pelos impactos diretos do empreendimento são atividade agrossilvipastoril, residência e um loteamento em implantação.

A construção de uma ETE próxima a um loteamento em implantação pode gerar diversas reclamações devido aos odores inerentes a atividade e até mesmo pela desvalorização imobiliária. A prefeitura deve evitar loteamentos e áreas residências próximas a área da Estação de Tratamento de Esgoto.

O empreendimento está **localizado** na Rua Juvenato Guimarães, s/n, acesso a estrada vicinal, sob as coordenadas geográficas Lat.: 21° 12' 37,86" S e Long.: 44° 37' 35,14". O terreno é de titularidade da Prefeitura Municipal e encontra-se em **área de expansão urbana** do município, possui via pública de acesso em terra, abastecimento de água e rede elétrica. A **área total** do terreno é de 13.837 m<sup>2</sup> e a área construída é de 2.700 m<sup>2</sup>. A área está a cerca de 260 metros de **distância do núcleo populacional** mais próximo e, quando o loteamento do entorno tiver implantado, estará a cerca de 100 metros da ETE.



FIGURA1 – localização da ETE Nazareno

De acordo com o último censo do IBGE, de 2010, **população total** do município de Nazareno era de 7.954 habitantes sendo a urbana de 6.048 habitantes e a rural de 1.906 habitantes. Atualmente o **sistema de esgotamento sanitário** do município tem uma rede coletora com 29,7 km atendendo 85% da população. O município não tem estação de tratamento de esgoto.



### Sistema de Tratamento de Esgoto

Os **sistemas atenderão** aproximadamente 90% da população do município, e 100% da população urbana, ou seja, cerca de 8.900 habitantes atendidos.

A **rede coletora** possui cerca de 29,7 km já instalados e 4,6 km a serem instalados até o final do plano totalizando 34,3 km de rede coletora. O município possui 0,3 km de **interceptores** instalados, com previsão de instalação de mais 3,5 km, totalizando 3,8 km até o final do plano. A implantação dos interceptores e emissários será realizada concomitantemente à execução de intervenções no fundo de vale do tipo contenção nas margens. A EEE - Estação Elevatória de Esgoto e a ETE - Estação de Tratamento de Esgoto ainda não estão implantadas.

O **projeto da ETE** prevê o início de plano para 2021 e o fim de plano para 2034. O projeto foi dimensionado adotando os valores de 18 litros/segundo nos interceptores e elevatórias e 12 litros/segundo para o emissário e a ETE.

A ETE foi projetada para garantir **eficiência** de 75% na redução da carga orgânica em indicadores de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e 65% na redução da Demanda Química de Oxigênio (DQO). Para o início e fim de plano estão previstos, respectivamente uma carga orgânica DBO de 274,58 kg/dia e 343,03 kg/dia. O efluente tratado será destinado ao Córrego Cafundão a partir de um emissário final com aproximadamente 18 metros.

O sistema de tratamento de esgoto da **ETE de Nazareno** será constituído por: **tratamento preliminar** com gradeamento, desarenador e um medidor de vazão tipo calha Parshall; **tratamento secundário**, com três Reatores UASB, seis Filtros Biológicos Percoladores, seis Decantadores Secundários. O lodo excedente será disposto em seis leitos de secagem. O gás gerado é queimado no queimador de biogás.

Os **resíduos sólidos gerados na ETE** com volume estimado são: material retido no gradeamento estimado em 0,665 m³/mês; areia e sólidos decantados no desarenador estimado em 0,525 m³/mês e o lodo proveniente dos leitos de secagem estimados em 14,5 m³/mês. Os resíduos serão recolhidos e destinados para a estação de transbordo de resíduos sólidos do município, situada na Unidade de Triagem e Compostagem (UTC), onde serão acondicionados em caçambas e, posteriormente, enviados para o Aterro Sanitário da CTR localizado em Nepomuceno - MG.

Os **líquidos provenientes dos leitos de secagem** serão recolhidos por um sistema impermeável e com drenos e destinados a um coletor geral sendo encaminhados novamente ao sistema da Estação de Tratamento de Efluentes.

O **corpo receptor dos efluentes tratados** é denominado Córrego Cafundão sendo enquadrado como corpo hídrico classe 2.

A ETE contará com cinco **funcionários** e será construída em uma única etapa. A ETE de Nazareno terá seu **abastecimento de água** fornecido pela COPASA e a **energia elétrica** pela CEMIG. A área será **cercada** com tela e complementada com cerca viva com Aroeira Pimenteira ou Sansão do campo. Não existem relatos de enchentes no local sendo informado que a ETE não está em área de inundação.





Foi apresentado um **estudo de autodepuração** do Córrego Cafundão em dois trechos sendo o trecho A de cerca de 350 m entre o ponto de lançamento do esgoto e o ponto de confluência com um tributário e o trecho B a cerca de 1000 m do ponto de lançamento. Nos resultados das simulações, o valor mínimo de 5,0 mg/L para o OD foi atendido em todos cenários em todo o trecho. Quanto a DBO<sub>5</sub>, no cenário de lançamento de esgoto bruto, a concentração variou de 29,46 a 39,70 mg DBO<sub>5</sub>/L, e no cenário de esgoto tratado o valor da DBO<sub>5</sub> foi de 5,5 mg/L no trecho A caindo para 4,59 mg/l no trecho B, devido à diluição com o aumento da vazão no encontro com o tributário do Córrego Cafundão.

Para implantação da Estação de Tratamento de Efluentes será realizada **intervenção ambiental** em área de preservação permanente (APP) sem supressão de vegetação. Também será necessário realizar intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa. Tais intervenções já estão devidamente regularizadas junto ao Instituto Estadual de Florestas (IEF), com medidas de compensação estabelecidas.

A **autorização para a intervenção** foi emitida conforme o DAIA – Documento de Autorização Para Intervenção Ambiental nº DAIA: 42534-D, Processo nº 09040000169/20, em uma área de 0,39 hectares do bioma Mata Atlântica, fisionomia floresta estacional semidecidual em estágio sucessional inicial gerando 37,43 m<sup>3</sup> de lenha nativa com data de emissão em 27/10/2020 e validade de 3 anos. A autorização traz condicionantes que serão reproduzidas no anexo deste parecer.

**Sistema Fossa Filtro:** Foi identificado nas plantas do projeto apresentado a existência de outras duas unidades sendo uma na Rua Pierre Cartiano e outra na Rua Pedro da Silva. A regularização ambiental dessas e de novas unidades deverão ocorrer mediante nova solicitação/novo licenciamento ambiental.

É importante destacar os **impactos positivos** de uma ETE, principalmente no que diz respeito à melhoria das condições sanitárias do município, com reflexos sobre a qualidade de vida da população e redução na incidência de doenças de veiculação hídrica.

Como **principais impactos negativos** inerentes à atividade e devidamente mapeados no RAS, tem-se os impactos da implantação do empreendimento e após a operação o lançamento dos efluentes líquidos no Córrego Cafundão e a geração de resíduos sólidos.

Cita-se como **outros impactos** ambientais relevantes a proximidade da ETE com um loteamento em implantação pode gerar diversas reclamações por parte dos futuros moradores uma vez que os odores inerentes a atividade podem trazer incômodo aos mesmos. Manter a ETE em bom funcionamento assim como o queimador de biogás funcionando é de fundamental importância na mitigação dos odores. A prefeitura deve evitar loteamentos e áreas residências próximas a área da Estação de Tratamento de Esgoto.

Em **conclusão**, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e do estudo do critério locacional, sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada - LAS à **Prefeitura Municipal de Nazareno – ETE Nazareno**, para as atividades de: **“Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário”** e **“Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto”** no município de Nazareno, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nos ANEXOS deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários - ETE Nazareno.

#### Fase de Instalação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a conclusão das obras e instalação de todas as unidades do sistema bem como dos Interceptores e emissário.	Previamente ao início da operação
02	<p>Apresentar relatório técnico fotográfico que comprove a execução do PTRF para a área compensatória (APP) e a execução da compensação da espécie <i>Handroanthus ochraceus</i> popularmente conhecida como ipê-amarelo.</p> <p>O relatório deverá indicar as espécies e os números de mudas plantadas, tratos silviculturais adotados e demais informações pertinentes. (DAIA n.º 42534-D)</p> <p>Caso o responsável técnico pela execução do PTRF for diferente do responsável técnico pela elaboração do mesmo, apresentar junto a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.</p>	<p>Anualmente durante a vigência da licença</p> <p>(até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença)</p>
03	Apresentar a destinação dos resíduos sólidos gerados na fase de instalação seguindo os mesmos moldes apresentados no item 2 do Anexo III	seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.



## ANEXO II

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários - ETE Nazareno.

#### Fase de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	<p>Apresentar relatório técnico fotográfico que comprove a execução do PTRF para a área compensatória (APP) e a execução da compensação da espécie <i>Handroanthus ochraceus</i> popularmente conhecida como ipê-amarelo. O relatório deverá indicar as espécies e os números de mudas plantadas, tratos silviculturais adotados e demais informações pertinentes. (DAIA n.º 42534-D)</p> <p>Caso o responsável técnico pela execução do PTRF for diferente do responsável técnico pela elaboração do mesmo, apresentar junto a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.</p>	<p>Anualmente durante a vigência da licença</p> <p>(até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença)</p>

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

#### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*





### ANEXO III

#### Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários - ETE Nazareno

##### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada e na saída da ETE <sup>(1)</sup>	DBO, DQO, eficiência de remoção de DBO e DQO, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão totais, óleos e graxas e vazão média mensal.	trimestral
A montante e jusante do ponto de lançamento do efluente líquido tratado no corpo hídrico receptor <sup>(2); (3)</sup>	DBO, OD, pH, turbidez, sólidos em suspensão totais e substâncias tensoativas.	trimestral

<sup>(1)</sup> O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

<sup>(2)</sup> Para as amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento.

<sup>(3)</sup> Para verificação das condições sanitárias e ambientais do corpo de água que recebe os efluentes da ETE, o corpo receptor deverá ser monitorado à montante e à jusante dos lançamentos, informando as coordenadas geográficas dos pontos de coleta.

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram-SM até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.



## 2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

### 2.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

### 2.2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPOR TADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1- Reutilização       | 6 - Coprocessamento   |
| 2 – Reciclagem        | 7 - Aplicação no solo   |
| 3 - Aterro sanitário  | 8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada) |
| 4 - Aterro industrial | 9 - Outras (especificar)                                      |
| 5 - Incineração       |   |

#### Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

Obs: os documentos sei! 25879987 (Parecer Técnico 2) e sei! 25893042 (Parecer Técnico 3) juntamente com a continuação apresentam o mesmo conteúdo mudando apenas a formatação.