



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 21081162 (SEI)			
PA COPAM Nº: 3594/2020		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR: Município de Maripá de Minas		CNPJ: 17.724.162/0001-75	
EMPREENDIMENTO: Estação de Tratamento de Esgoto Sede		CNPJ: 17.724.162/0001-75	
MUNICÍPIO: Maripá de Minas/MG		ZONA: Rural	
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não há incidência de critério locacional			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM nº 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-06-9	Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário	2	0
E-03-05-0	Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto	NP	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ramon Octaviano de Castro Matoso (Engenheiro Sanitarista Ambiental)		REGISTRO: ART 6194273 CREA – 242308/D CTF AIDA: Registro 7673124	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA
Luiz Gustavo de Rezende Raggi Analista Ambiental (Engenheiro Civil)		1.148.181-9	
De acordo: Letícia Augusta Faria de Oliveira Diretora Regional de Regularização Ambiental		1.370.900-1	



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 21081162 (SEI)

O empreendimento Município de Maripá de Minas pretende desenvolver as atividades de “Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto” e de “Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário” na Estrada da Serra, s/n, situada em Zona Rural do município de Maripá de Minas/MG.

Em 02/09/2020, foi formalizado, via Sistema de Licenciamento Ambiental, o processo administrativo nº 3594/2020, de Licenciamento Ambiental Simplificado, fase de projeto, tendo sido apresentado Relatório Ambiental Simplificado (RAS). Segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a atividade principal é enquadrada como “Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário” sob código (E-03-06-9).

A atividade do empreendimento, objeto deste licenciamento, será uma Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário (ETE), com vazão média prevista para final de plano de 11,61 l/s e uma rede de interceptores de esgoto com vazão máxima prevista de 8,44 l/s extensão de 4,2 km. O empreendimento será implantado para tratar o efluente doméstico da maior parte do esgoto sanitário coletado no distrito. Em função das características do relevo local, o efluente será direcionado para o tratamento na ETE SEDE, localizada a jusante do aglomerado urbano municipal, em um terreno anteriormente explorado por empresa mineradora extratora de saibro.

A Titularidade do terreno onde será instalada a Estação de Tratamento de Esgotos Sede é de Karinne Rodrigues de Mattos Machado de Mauro Moreira Machado, conforme matrícula 2770, livro nº2, Registro Geral, do cartório de Registro de Imóveis de Guarará /MG. O terreno tem área de 13,17 hectares e a área construída será de 5.435,0 m². Foi apresentado o Decreto de Desapropriação nº 094 de 27/07/2020, tanto para o terreno da ETE, quanto para as áreas de implantação da rede interceptora, e também o Termo de Responsabilidade e Compromisso em conformidade com a Resolução SEMAD nº 1.776, de 18 de Dezembro de 2012.

Segundo informado nos estudos, a ETE não será instalada em área de inundação. A intervenção em área de preservação permanente ocorrerá na fase de implantação do empreendimento. A intervenção para instalação da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário ocorrerá próximo às margens do Córrego da Serra e de uma Área de Preservação Permanente – APP de uma nascente identificada na área do empreendimento. As unidades de: UASB, Desarenador, Filtro Biológico, parte da tubulação de chegada do efluente e parte do emissário final se encontram em um raio inferior a 50 metros da nascente. Uma parte da tubulação de chegada do efluente e parte do emissário final serão implantados na APP do córrego da Serra. O Córrego Maripá será o corpo receptor dos efluentes líquidos tratados na ETE SEDE.

A rede interceptora será instalada às margens dos cursos de água no percurso correspondente do Córrego Bairro Pedra Branca, Córrego Maripá, Ribeirão Maripá, Córrego Forquinhos, Córrego Sete Mortes, Córrego Alto do Maia, Córrego 01 e Córrego 02.

Conforme art. 37, inciso VII do Decreto nº. 47.749/2019, ficam dispensados de autorização para intervenção ambiental a instalação de obras públicas que não impliquem em



rendimento lenhoso. Nos estudos foram apresentadas informações de que não haverá supressão de vegetação na área da ETE.

A fonte de abastecimento de água será a COPASA/MG e o fornecimento de energia elétrica será realizado pela CEMIG. Foi apresentado o recibo do Cadastro Ambiental Rural nº MG-3140209-BDEE.7EA5.A1F8.4D28.B7E7.1281.116C.0A35, realizado em 21/04/2016. A área total da propriedade onde será implantada a ETE é de 25,9865 ha e a reserva legal declarada de 1,2231ha.

Segundo cronograma apresentado, a ETE será implantada em uma única etapa com previsão de conclusão em 12 (Doze) meses. O número de funcionários previstos para operação da ETE é de 4 e a jornada de trabalho diária dos funcionários será de 8 horas

O empreendimento em questão situa-se dentro da Área de Segurança Aeroportuária do Aeródromo Sebastião Carlos Leite, localizado no município de São João Nepomuceno, código ICAO: SNNP/público e, por isso, assinou Termo de Compromisso se comprometendo a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna.

O sistema de tratamento dos efluentes a ser implantado consiste de um tratamento preliminar/primário seguido de um tratamento secundário (biológico), sendo formados pelas seguintes unidades: Medidor de Vazão, 2 Desarenadores, Grade, Reator UASB, Filtro Biológico Percolador, Decantador Primário e Leito de secagem. O efluente final será lançado no córrego Maripá. O Córrego Maripá não possui enquadramento aprovado, sendo, portanto, considerado classe 2 conforme Art. 37 DN COPAM/CERH-MG 01/2008. Consta, anexo ao RAS, um estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor em que demonstra possuir capacidade suficiente para autodepurar os efluentes tratados nele a serem lançados pelo empreendimento. O monitoramento do efluente sanitário da ETE e do corpo receptor serão condicionados e estabelecidos respectivamente nos Anexos I e II deste parecer.

Os principais impactos existentes na fase de instalação estão relacionados à geração de resíduos da construção civil, geração de resíduos sólidos doméstico, movimentação de vegetação nas áreas de implantação dos interceptores e geração de efluentes sanitários pelos funcionários. A prefeitura de Maripá de Minas destinará os Resíduos de Construção Civil gerados na fase de implantação da ETE, para um Bota-fora na região.

Serão utilizados banheiros químicos para destinação dos efluentes líquidos sanitários gerados na fase de implantação da ETE. A destinação final dos resíduos sólidos domésticos gerados nas fases de implantação e operação e do lodo dos leitos de secagem é o Centro de Tratamento de Resíduos da União Recicláveis Rio Novo LTDA, localizado em Leopoldina/MG. Possui Licença Ambiental de Operação LO nº 0815 ZM. Será objeto de condicionante a apresentação de contrato com empresas que realizarão o tratamento e disposição final dos efluentes dos sanitários e da destinação final dos resíduos de construção civil.

Durante a implantação da passagem das redes e da instalação dos poços de visita (PVs), os impactos ambientais associados ao meio físico serão temporários, decorrentes da



supressão de vegetação, constituindo a remoção parcial de vegetação (gramínea), da movimentação de terra, podendo ocasionar o carreamento de sedimentos para Córrego Bairro Pedra Branca, Córrego Maripá, Ribeirão Maripá, Córrego Forquinhos, Córrego Sete Mortes, Córrego Alto do Maia, Córrego 01 e Córrego 02.

O grau de reversibilidade após a canalização da rede interceptora nas margens do Córrego Bairro Pedra Branca, Córrego Maripá, Ribeirão Maripá, Córrego Forquinhos, Córrego Sete Mortes, Córrego Alto do Maia, Córrego 01 e Córrego 02: será parcial, e como medida mitigadora será adotado o replantio dos exemplares de vegetação (gramíneas) outrora retirados para a implantação da rede, visando à reestruturação dos mesmos, bem como a prevenção de possíveis assoreamentos no leito deste.

Em relação à área de implantação da estação de tratamento do esgoto (ETE), os impactos ambientais serão permanentes na descaracterização da paisagem local, devido à retirada parcial da cobertura vegetal (gramínea), ao corte do terreno e da implantação de edificação alterando assim o cenário atual. Na área destinada à estação de tratamento do esgoto (ETE) o grau de reversibilidade é parcial, devido à remoção do solo e a exposição do mesmo as intempéries favorecendo o desenvolvimento de processo de erosão, podendo ocorrer durante a época das chuvas o carreamento de sedimentos no Córrego Maripá e Córrego da Serra, este carreamento será cessado após a etapa de movimentação de solos. Foi recomendado no estudo, como medidas mitigadoras, que o início das obras se realize preferencialmente durante o período de estiagem; utilização de forração preventiva com plástico sobre o material escavado ou das áreas de solo exposto, para a proteção e retenção de sedimentos; monitoramento contínuo das áreas de construção das fundações, a fim de garantir a contínua eficiência na contenção dos sedimentos; estocagem da camada fértil do solo para sua reutilização após o término das instalações, e posteriormente o seu reaproveitamento na recuperação da área degradada o que favorecerá a nova recomposição vegetal. Para atuar na prevenção contra erosões nas cristas dos taludes na área da ETE, serão assentadas meias manilhas de drenagem superficial com diâmetro 300 mm, em todo o contorno dos platôs do pátio de manobras e leito de secagem.

O cálculo de corte/aterro foi realizado através do método das seções. Concluiu-se no estudo que à implantação da obra terá uma demanda de corte maior que o enchimento, promovendo um montante final do material terroso (1977,5m³) a ser removido para uso em obras públicas ou destinado em aterro que atenda o enquadramento de RCC especificado. Será solicitado em condicionante a apresentação de contrato com a empresa responsável pelo "Bota Fora".

Para delimitação da pavimentação, serão assentadas peças de meio-fio, em todo o contorno do platô do pátio de manobras. A pavimentação promoverá a estanqueidade do líquido de águas pluviais, o que acarretará, neste trecho o aumento do escoamento superficial, para escoar este líquido serão instalados 4 poços de visita interligados entre si, com tubulação de 300 mm que coletará a água proveniente do escoamento superficial dos trechos impermeáveis através de 4 bocas de lobo.

Os resíduos sólidos são gerados no tratamento preliminar das estações de Tratamento de Esgoto - ETE, na forma de sólidos grosseiros (madeiras, panos, plásticos etc) e sólidos predominantemente inorgânicos (areia ou terra), cuja destinação final será o o Centro de



Tratamento de Resíduos da União Recicláveis Rio Novo LTDA. Nas demais unidades de tratamento da ETE, será gerado lodo, que nesse caso será encaminhado a um leito de secagem para a estabilização e posteriormente ser destinado à empresa União Recicláveis Rio Novo LTDA.. Todo efluente líquido do lodo retornará para o sistema de tratamento.

Os efluentes líquidos (sanitários, restaurante, laboratório, etc...) gerados na fase de operação da ETE serão conduzidos para um sistema de fossa Séptica, seguida de sumidouro.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se o deferimento da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “Estação de Tratamento de Esgoto Sede” da Prefeitura Municipal de Maripá de Minas, para as atividades de “Estação de Tratamento de Esgoto - ETE” e “Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto”, no município de Maripá de Minas-MG”.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Estação de Tratamento de Esgoto Sede – Município de Maripá de Minas”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados no RAS. Obs: após apresentação junto a SUPRAM ZM começarão a contar os prazos para as condicionantes específicas da fase de operação. Condicionantes 01 e 03	Antes do início da operação das atividades.
03	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, itens 1.1, 1.2 e 1.3 - Fase de Operação;	Durante a vigência da licença, sendo a frequência iniciada a partir do protocolo junto a SUPRAM ZM do item 02.
04	Apresentar contratos das empresas de coleta e destinação final dos resíduos da construção civil e do “Bota Fora” para o excedente do Corte/aterro, em locais devidamente regularizados para tal.	Até 30 dias após a assinatura do contrato.
05	Apresentar contrato com empresa devidamente licenciada para a coleta e destinação final do Efluente sanitário dos banheiros químicos utilizados na fase de implantação.	Até 30 dias após a assinatura do contrato.
06	Comprovar através de relatório fotográfico as medidas de controle de recomposição de taludes e revegetação de solo exposto.	Antes do início da operação das atividades



07	Qualquer alteração, ampliação ou modificação do projeto proposto no RAS, e seus anexos, deverá ser comunicado, antes de sua execução, à SUPRAM-ZM, para os devidos ajustes e regularização ambiental.	Durante a vigência da licença
08	Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes propostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante e plano/programa, acompanhadas, quando possível, de documentação fotográfica em um único documento.	Anualmente, no mês de Novembro de cada ano.

*** 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-ZM, 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 II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Estação de Tratamento de Esgoto Sede – Município de Maripá de Minas”

1. Efluentes Líquidos

1.1 Estação de Tratamento de Efluentes

Os efluentes das ETEs deverão ser monitoradas de acordo com o programa apresentado na Tabela 1. Sendo as amostragens realizadas na entrada (efluente bruto) e na saída da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE (efluente após tratamento final)⁽¹⁾

**Tabela 1: Programa de monitoramento de efluentes
para empreendimentos Classe 1 e 3.**

PARÂMETRO	FREQÜÊNCIA
Cádmio	Semestral
Chumbo	Semestral
Cloreto	Semestral
Cobre	Semestral
Condutividade elétrica	Bimestral
DBO *	Bimestral
DQO *	Bimestral
E. coli	Bimestral
Fósforo total	Semestral
Nitrogênio amoniacal	Semestral
Óleos e graxas	Semestral
PH	Bimestral
Sólidos sedimentáveis *	Bimestral
Substâncias tensoativas	Semestral
Sulfetos	Semestral
Teste de toxicidade aguda	Anual
Turbidez	Bimestral
Zinco	Semestral

* parâmetro também monitorado no afluente.

1.2 Corpo Receptor

Para verificação das condições sanitárias e ambientais dos corpos de água que recebem os efluentes das ETEs, o corpo hídrico receptor deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos de acordo com o programa apresentado na Tabela 2.



Tabela 2: Programa de monitoramento hídrico para empreendimentos Classe 1 e 3.

PARÂMETRO	FREQÜÊNCIA
Cádmio	Semestral
Chumbo	Semestral
Cianobactéria	Semestral
Cloreto	Semestral
Clorofila a	Semestral
Cobre	Semestral
Condutividade elétrica	Bimestral
DBO	Bimestral
DQO	Bimestral
E. coli	Bimestral
Fósforo total	Semestral
Nitrogênio amoniacal	Semestral
Óleos e graxas	Semestral
Oxigênio dissolvido	Bimestral
pH	Bimestral
Substâncias tensoativas	Semestral
Sulfetos	Semestral
Turbidez	Bimestral
Zinco	Semestral

⁽¹⁾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.

Relatórios: Enviar, anualmente à SUPRAM-ZM, juntamente com o relatório consolidado do item 08 das condicionantes deste Parecer Único, 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 do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

⁽²⁾Para as amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada entre o ponto de lançamento do efluente no curso d'água e o ponto de amostragem.

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.



1.3 Sistema Fossa/Sumidouro

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada (efluente bruto) e na saída do sistema de Fossa. Antes da disposição final em sumidouro	DBO, DQO, sólidos suspensos totais e sólidos sedimentáveis e Detergentes	Semestral

*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.

Relatórios: Enviar, anualmente à SUPRAM-ZM, juntamente com o relatório consolidado do item 08 das condicionantes deste Parecer Único, 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, **Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. 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

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				TRANSPORTADOR		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 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 -Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

2.3 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.
- 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.