



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM JEQUITINHONHA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM JEQUIT-DRRA nº. 14/2022

Diamantina, 25 de março de 2022.

EMPREENDEDOR:	Município de Padre Paraíso	CNPJ:	18.404.764/0001-08
EMPREENDIMENTO:	Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Padre Paraíso	CNPJ:	18.404.764/0001-08
MUNICÍPIO:	Padre Paraíso/MG	ZONA:	Rural
COORDENADAS:	Latitude	Longitude	
SIRGAS 2000 24K	17°4'1,45"	41°28'15.82"	

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: 0

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE/PORTE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-06-9	Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário	2/P	0

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Rodrigo Pinheiro Rodrigues – Eng. Sanitarista e Ambiental (RAS)	CREA/MG: 228785-D ART: 1420200000006489429 CTF/AIDA: 7605692
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA

Fernando Vinícius Diniz Ribeiro

1.379.695-8

Gestor Ambiental

De acordo:

Stênio Abdanur Porfírio Franco

1.364-357-2

Diretor Regional de Regularização
Ambiental



Documento assinado eletronicamente por **Stenio Abdanur Porfirio Franco, Diretor(a)**, em 25/03/2022, às 07:43, 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 **Fernando Vinicius Diniz Ribeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 25/03/2022, às 08:11, 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, informando o código verificador **44093487** e o código CRC **8EFB24E1**.

Referência: Processo nº 1370.01.0013843/2022-53

SEI nº 44093487



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS)

A Prefeitura Municipal de Padre Paraíso pretende atuar no ramo de saneamento, exercendo em seu município a atividade de operação de uma estação de tratamento de esgoto. Para tanto, no dia 25/01/2022 foi formalizado via Ecossistemas – Sistema de Licenciamento Ambiental, o processo nº 352/2022, com apresentação do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), a fim de proporcionar a regularização ambiental do referido empreendimento.

A atividade objeto deste licenciamento é a operação de uma Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário com vazão média de 29,27 l/s, consta também a operação de Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto na vazão de 45,95 l/s, esses últimos não passíveis de licenciamento pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

O RAS foi elaborado pelo responsável técnico Rodrigo Pinheiro Rodrigues, engenheiro sanitário e ambiental (ART 14202000000006489429), CTF/AIDA-IBAMA nº 7605692, emitido em 24/02/2022 e CTF/APP em nome do município de Padre Paraíso registro nº 6534351. O empreendimento foi classificado conforme a DN COPAM N° 217/2017 pelo seu porte e potencial poluidor, resultando em Classe 2 e critério locacional 0.

De acordo com as informações do Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), P.A 25581/2010/002/2016, houve AAF emitida para o empreendimento em 06/05/2016 e venceu em 06/05/2020. De acordo com o RAS o empreendimento encontra-se implantado aguardando o licenciamento para iniciar a operação.

Consta nos autos do processo escritura pública de desapropriação do imóvel para implantação do empreendimento de uma área de 13.000 m² denominado Fazenda Corguinho – São João Grande, situado no Município de Padre Paraíso-MG. O imóvel foi declarado como utilidade pública por meio de Decreto Municipal nº 008/2011. Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural – CAR referente a área, porém sem reserva legal equivalente. De acordo com o Art. 25, Parágrafo Segundo e inciso I da Lei 20.922, de 16 de outubro de 2013: “os empreendimentos de abastecimento público de água, tratamento de esgoto, disposição adequada de resíduos sólidos urbanos e aquicultura em tanque-rede;” não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal.

De acordo com o RAS e informações complementares apresentadas, a ETE pretende atender cerca de 13.000 pessoas atualmente e em final de plano cerca de 15.000 pessoas, chegando a uma vazão média de 20,83 l/s em 2030 e, considerando outras contribuições, poderá alcançar uma vazão média de 29,27 l/s.

A ETE compõe-se de tratamento preliminar com unidades de medição de vazão, gradeamento e bombeamento. Já o tratamento secundário com unidades de reator anaeróbio de fluxo ascendente (UASB), filtro anaeróbio e filtro biológico percolador. Os gases gerados no tratamento biológico serão coletados e destinados a um queimador de gás, já o lodo será destinado a um leito de secagem. O lodo dos leitos, os resíduos do tratamento preliminar, casa de controle e sanitários estão previstos para serem descartados em aterro municipal. Destaca-se que os resíduos oriundos do tratamento preliminar e das estações elevatórias de



esgoto só poderão ser descartados em aterro adequado para tal fim, de acordo com a classificação do resíduo e conforme ABNT NBR 10004 e a Lei 18.031 de 2009.

Foi apresentado estudo de autodepuração sob a responsabilidade do mesmo ART do RAS. De acordo com o estudo apresentado, o oxigênio dissolvido permanece acima de 5 mg/l em todos os momentos da avaliação. Embora não tenha sido apresentada a degradação da DBO no decorrer do curso de água, os monitoramentos hídricos permitirão melhor avaliar as condições de depuração do corpo receptor. Destaca-se que o tratamento previsto para o efluente que atenda as exigências ambientais normatizadas (Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG n.º 1 de 05 de maio de 2008) é essencial para evitar a poluição do Córrego São João.

O sistema de esgotamento sanitário possui também 1 (uma) elevatória final de esgoto Lat: 17°3'59.61"S Long: 41°28'20.02"O. Esta unidade tem por finalidade fornecer ao sistema de tratamento, uma carga hidráulica necessária ao funcionamento da ETE. Há também uma elevatória de recirculação Lat.: 17° 4'0.72"S e Long.: 41°28'17.37"O, localizada na própria área da ETE. A elevatória de recirculação tem a função de garantir a aspersão do efluente sobre o meio suporte nas horas do dia em que o aporte de esgotos à ETE for insuficiente para tal. Como medidas mitigadoras aos impactos foi prevista a limpeza e manutenção periódica das elevatórias, utilização de produtos químicos para amenizar o odor gerado pelos resíduos e implantação de paisagismo com plantio e cultivo de plantas como citronela e crisântemo amarela, que atuam como repelentes naturais, afastando moscas e mosquitos no entorno das elevatórias.

No raio de 500m de entorno do empreendimento foi identificado um pequeno aglomerado de residências, sob a qual foi aplicado um questionário semiestruturado. A localidade é conhecida como comunidade de Corguinhos, possui 09 residências habitadas. Dentre os principais impactos levantados está a geração de odores, desvalorização imobiliária das propriedades, contaminação do corpo d'água e do solo em caso de extravasão dos efluentes, geração de resíduos sólidos, aparecimentos de insetos e erosão do solo. Como medidas mitigadoras foi relatado que:

As áreas degradadas durante as obras de construção foram recuperadas, recebendo cobertura vegetal. A criação das áreas verdes como forma de tratamento paisagístico contribuiu para a valorização do entorno. Ademais, a utilização das cortinas verdes (cerca viva) também auxilia no controle de odor, uma vez que as árvores purificam o ar pela fixação de gases. [...]

As equipes de manutenção e operação receberam o devido treinamento para atuarem de forma preventiva e eficiente, evitando extravasamentos que possam contaminar o córrego ou solo. Para o caso de perda de energia serão instalados geradores para que o funcionamento do sistema não seja interrompido.

Em caso de quebras ou vazamentos na rede, a equipe de manutenção será acionada de forma imediata para realizar os reparos em tempo hábil, de forma a impedir a contaminação do solo. As valas feitas durante a escavação serão reaterradas e devidamente compactadas para evitar erosão.



Seguindo as orientações da Secretaria Municipal de Agricultura do município foi orientado aos moradores do entorno o cultivo de plantas como citronela e crisântemo amarela que atuam como inseticidas naturais, afastando moscas e mosquitos.

Foram estabelecidos os seguintes pontos de monitoramento:

- O Lançamento do Efluente no Curso D'água Receptor com coordenadas geográficas Lat.: 17° 3'59.70"S e Long.: 41°28'18.40"O;
- Montante, acima do lançamento do efluente com coordenadas geográficas Lat.: 17° 3'59.21"S e Long.: 41°28'21.30"O;
- Jusante, após a zona de mistura com coordenadas geográficas Lat.: 17° 3'58.53"S e Long.: 41°28'15.61"O.

Todos os resíduos gerados no empreendimento deverão ser cadastrados e acompanhados pelo Sistema MTR com emissão da Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR semestralmente ou conforme Anexo II deste parecer.

O efluente final tratado deverá ser objeto de monitoramento periódico, assim com o curso de água receptor, Córrego São João, conforme determinado do anexo II deste parecer. Conforme consulta às imagens de satélite do *Google Earth* verifica-se que as áreas de preservação permanente (APPs) próximas ao empreendimento necessitam ser recompostas. Nesse sentido, será solicitado Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) para as áreas de APPs do empreendimento.

Foi constatado por imagens de satélite do *Google Earth*, a existência de uma travessia sobre curso de água realizada para acesso ao empreendimento. Nesse aspecto, foi realizado o cadastro junto ao IGAM emitido em 24/03/2022, documento SEI número 44020095 .

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DO MUNICÍPIO DE PADRE PARAÍSO” para a atividade de “Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário”, no município de Padre Paraíso-MG”, pelo prazo de 10 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo I deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Estação de Tratamento de Esgoto do Município De Padre Paraíso”.

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	Apresentar relatório fotográfico da implantação e manutenção da cerca viva e paisagismo do SES.	Anualmente a partir a concessão da licença
03	Apresentar ART do responsável técnico pela operação do empreendimento.	30 dias a partir da concessão da licença ambiental.
04	Criar boletins informativos como cartilhas ou folhetos a fim de apresentar aos residentes de entorno, a situação de operação da ETE e causas de possíveis impactos e medidas mitigadoras adotadas. Apresentar à Supram Jequitinhonha relatório descritivo e fotográfico constando o trabalho informativo de campo, número de boletins criados e número de famílias atingidas durante cada ano.	Anualmente a partir da concessão da licença ambiental.
05	Apresentar Projeto Técnico de Recomposição da Flora (PTRF) para as áreas de preservação permanente (APPs) do empreendimento, contendo o cronograma de execução.	90 dias a partir da concessão da licença ambiental.
06	Apresentar semestralmente pelo prazo de 5 anos os relatórios de execução PTRF referente as APPS.	Semestralmente pelo prazo de 5 anos a partir da apresentação do PTRF à Supram Jequitinhonha.

* 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-Jequitinhonha, 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 do Município De Padre Paraíso”.

1. Efluentes Líquidos (entra e saída da ETE) e Corpo Receptor (montante e jusante)

Parâmetros	Unidade	Frequência de análise	Frequência de protocolo na SUPRAM JEQ
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral	Anualmente
DBO (afluente e efluente)	mg O ₂ /L	Bimestral	
DQO (afluente e efluente)	mg O ₂ /L	Bimestral	
pH	-	Bimestral	
Sólidos sedimentáveis (afluente e efluente)	mL/L	Bimestral	
Sólidos em suspensão total	mg/L	Bimestral	
Fósforo total	mg/L P	Semestral	
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral	
Óleos e graxas	mg/L	Semestral	
Substâncias Tensoativas	mg/L LAS	Semestral	
Teste de toxicidade aguda	-	Anual	
Vazão média mensal (afluente)	L/s	Mensal	

Tabela 2 – Frequência mínima de análise dos Efluentes Líquidos da ETE

Parâmetros	Ponto de monitoramento	Unidade	Frequência de análise	Frequência de protocolo na SUPRAM JEQ
Densidade de Cianobactérias	Montante e jusante	Cel/mL	Semestral	Anualmente
Clorofila a		µg/L	Semestral	
Condutividade elétrica		µS/cm	Bimestral	
DBO		mg O ₂ /L	Bimestral	
DQO		mg O ₂ /L	Bimestral	
E. coli		NMP/100mL	Bimestral	
Fósforo total		mg/L P	Semestral	
Nitrogênio amoniacal total		mg/L N	Semestral	
Óleos e graxas		mg/L	Semestral	
Oxigênio dissolvido		mg O ₂ /L	Bimestral	
pH		-	Bimestral	
Substâncias Tensoativas		mg/L LAS	Semestral	
Turbidez		UNT	Bimestral	

Tabela 3 – Frequência mínima de análises do Corpo Receptor



(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.

Local de amostragem: Entrada da ETE (efluente bruto): especificar local. Por exemplo: após o tanque de equalização. Saída da ETE (efluente tratado): especificar local. Por exemplo: após o decantador secundário.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram 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.

(2) 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.

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.

- Deverão ser enviados, além dos resultados dos monitoramentos solicitados, **os relatórios consolidados** das análises em meio digital seguindo o modelo abaixo. Os relatórios deverão ainda ser discutidos a fim de apontar as causas de anormalidades nos parâmetros e medidas adotadas para adequação.

(Local de coleta)	Unidad e	Limit e (*)	Resultados Ano 20xx			Resultados Ano 20xx		
			Trimestre 1	Trimestre 2	(...)	Semestre 1	Semestre 2	(...)
Parâmetro			(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)
DBO	mg/L	xx	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO
DQO	mg/L	xx	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

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

2.2.1 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.