



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

PROCESSO Nº 1370.01.0038524/2020-62

PARECER TÉCNICO DE LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA (LAS/RAS)			
PROCESSO COPAM Nº:	PA 24776/2011/003/2020	SITUAÇÃO:	Sugestão pelo Deferimento
EMPREENDEDOR:	Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA	CNPJ:	17.281.106/0001-03
EMPREENDIMENTO:	Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Coração de Jesus	CNPJ:	17.281.106/0015-09
MUNICÍPIO(S):	Coração de Jesus/MG	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Conforme caracterização do empreendimento (FCE), o mesmo foi enquadrado como LAS-RAS Classe 2, Fator locacional resultante 0. O critério locacional resultou 0 devido a obtenção de AAF em momento anterior pelo empreendimento. No entanto, este está localizado em área com grau muito alto de potencialidade de ocorrência de cavidades.			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
E-03-06-9	Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário	2	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
COPASA / Paulo Emílio Guimarães Filho – Biólogo (RAS)		CPF: 533.156.266-34 Registro CRBio: 008659/04-D ART CRBio nº: 2010/08129	
COPASA / Délio Corrêa Soares de Melo – Geólogo (Estudo de Prospecção Espeleológica)		CPF: 596.472.306-30 Registro CREA: 56649-MG ART CREA nº: 14201800000004775920	
AUTORIA DO PARECER:			MATRÍCULA:
Nayane Miranda Silva - Gestora Ambiental - SUPRAM NM			1.489.296-2

Samuel Franklin Fernandes Maurício - Gestor Ambiental - SUPRAM NM	1.364.828-2
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira Diretor(a) Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM NM	1.475.756-1



Documento assinado eletronicamente por **Nayane Miranda Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 20/10/2020, às 09:21, 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 **Sarita Pimenta de Oliveira, Diretor(a)**, em 20/10/2020, às 09:25, 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 **Samuel Franklin Fernandes Mauricio, Servidor(a) Público(a)**, em 20/10/2020, às 12:45, 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 **20724123** e o código CRC **58520DD5**.



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

PARECER TÉCNICO LAS/RAS PA COPAM Nº: 24776/2011/003/2020

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais.
Empreendimento “Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Coração de Jesus”.

SUMÁRIO

01.	DO PROCESSO	2
1.1.	Introdução	2
1.2.	Formalização do Processo	2
02.	ANÁLISE TÉCNICA	3
2.1	Caracterização do Empreendimento	3
2.2	Critérios Locacionais	7
2.3	Reserva Legal	7
2.4	Autorização para Exploração Florestal	8
2.5	Intervenção em Área de Preservação Permanente	8
2.6	Intervenções em Recursos Hídricos	8
03.	ANÁLISE DOS ASPECTOS, IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS – FASE DE OPERAÇÃO	9
3.1	Geração de Resíduos Sólidos	9
3.2	Alteração da Qualidade das Águas	10
3.3	Geração de Odores Ofensivos	11
3.4	Geração de Ruídos	11
3.5	Proliferação de Insetos	12
3.6	Erosões de Taludes na Área Interna do Empreendimento	12
3.7	Impactos Sobre o Patrimônio Espeleológico	12
3.8	Impactos Positivos	13
04.	CONSIDERAÇÕES	13
05.	CONCLUSÃO	13
06.	ANEXOS	14



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

01. DO PROCESSO

1.1. Introdução

O presente Parecer Técnico - PT tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Ambiental Simplificada – LAS, com apresentação de Relatório Ambiental Simplificado – RAS, para o empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Coração de Jesus, cadastrado no CNPJ sob o nº 17.281.106/0015-09, localizado na zona rural do município de Coração de Jesus/MG.

O empreendimento está em operação desde 01/06/2008, executando as atividades de códigos *E-03-06-9 Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário* e *E-03-05-0 Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto*. De acordo com o FCE de referência (R150924/2019), o empreendimento em questão obteve em 18/12/2015 uma **Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF** através do Processo COPAM nº 24776/2011/002/2015, cuja validade foi até 18/12/2019.

1.2. Formalização do Processo

Em 26/08/2020, o empreendedor Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA formalizou na SUPRAM Norte de Minas o processo de licenciamento na modalidade LAS/RAS – **PA COPAM Nº: 24776/2011/003/2020**, onde requereu o Licenciamento Ambiental Simplificado do empreendimento ETE Coração de Jesus, para execução das atividades de códigos *E-03-06-9 Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário* e *E-03-05-0 Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto*, nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN Copam) nº 217/2017, tendo sido a atividade de código E-03-05-0 enquadrada como não passível de licenciamento.

Conforme FCE e FOB (Nº do Documento Siam: 0628130/2019) apresentados, conjugando o porte (pequeno) do empreendimento e o potencial poluidor/degradador (médio) da atividade passível de regularização (código E-03-06-9), o empreendimento é enquadrado na classe resultante 2, com fator locacional resultante 0, o que classificaria o licenciamento ambiental na modalidade LAS/Cadastro.

Entretanto, segundo a DN COPAM 217/2017, a atividade E-03-06-9 Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário encontra-se no rol de atividades em que não é admitido o licenciamento ambiental na modalidade LAS/Cadastro. Diante disso, o licenciamento



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

ambiental ocorrerá na modalidade simplificada com apresentação do Relatório Ambiental Simplificado (RAS).

Enquadramento do empreendimento:

Atividades (códigos)	Potencial poluidor degradador	Parâmetro (unidade)	Quantidade	Porte	Classe	Fator Locacional Resultante
E-03-06-9	Médio	Vazão Máxima Prevista (l/s)	27,060	pequeno	2	0
*E-03-05-0	Pequeno	Vazão Máxima Prevista (l/s)	41,22	não passível	não passível	
*Atividade enquadrada como não passível de licenciamento						

02. ANÁLISE TÉCNICA

2.1 Caracterização do Empreendimento

O empreendimento **localiza-se** na área rural do município de Coração de Jesus/MG, com as seguintes referências geográficas em UTM: latitude (y) 8155954 e longitude (x) 567087. O imóvel rural onde o empreendimento se insere está localizado em área com resmanescente de formações vegetais nativas do cerrado, e possui área total de 3,0483 ha.

Conforme o Relatório Ambiental Simplificado apresentado, a Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Coração de Jesus foi **projetada** para operar com uma vazão média de 27,06 L/s em final de plano (2020), atendendo uma população de 17.854 habitantes. Nessa vazão está inclusa a vazão média de infiltração de 2,26 L/s, e não há vazão industrial e de lixiviado de aterro sanitário para compor a vazão média.

Atualmente a ETE opera com uma vazão bem abaixo da vazão de projeto, devido à baixa adesão da população ao Sistema de Esgotamento Sanitário – SES, sendo a **vazão afluente atual** de 5,81 L/s. Essa contribuição perfaz o atendimento de 4.778 habitantes, correspondendo a 38,41 % da população atendida.

Quanto às **características do sistema de coleta e transporte** de esgotos, o sistema possui 27,5 km de extensão de rede coletora, 4,9 km de extensão de interceptores emissários, e 01 elevatória, tendo capacidade para operar com uma vazão máxima prevista para final de plano (2020) de 41,22 L/s, sendo todo o esgoto coletado tratado na ETE.



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

A **infraestrutura do empreendimento** já se encontra totalmente instalada, sendo constituída por:

- a. Tratamento Preliminar:
 - 01 Medidor de vazão (Calha Parshall);
 - 01 Desarenador (caixa de areia);
 - 01 Gradeamento;
- b. Tratamento Secundário:
 - 02 Reatores UASBs;
 - 02 Reatores aeróbios BIODRIUM;
 - 02 Decantadores secundários;
 - 03 Leitos de secagem;
 - 01 Lagoa de maturação.

Os sistemas de reatores mais lagoa de maturação apresentam-se como alternativa técnica satisfatória, pois os reatores permitem alto rendimento nos processos de estabilização da matéria orgânica, considerando os limites para as reações anaeróbias, e um tempo de detenção hidráulica relativamente curto, enquanto que a lagoa de maturação, com tempo de tratamento de 5 dias, possui elevada capacidade de remoção de patógenos, produzindo assim efluentes que atendam aos padrões de lançamento estabelecidos pela legislação.

Oportuno salientar que, desde que os UASB's sejam eficientes para atender os padrões de lançamento e manutenção da qualidade do corpo receptor, não existe impeditivos para essa forma de disposição. Mas, verificada a ineficiência dos UASB's, será necessário o emprego de um pós tratamento antes do lançamento no corpo d'água.

A lagoa de maturação possui impermeabilização em manta PEAD diminuindo os riscos de contaminação da água subterrânea. Mesmo assim, será condicionada a instalação de **poços de monitoramento**, conforme proposta de localização dos poços apresentada: 01 poço à montante e 02 poços à jusante (FIGURA 09), sendo essa considerada satisfatória.

Foram apresentados nos autos do processo registros fotográficos do empreendimento. Vide abaixo alguns registros.



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

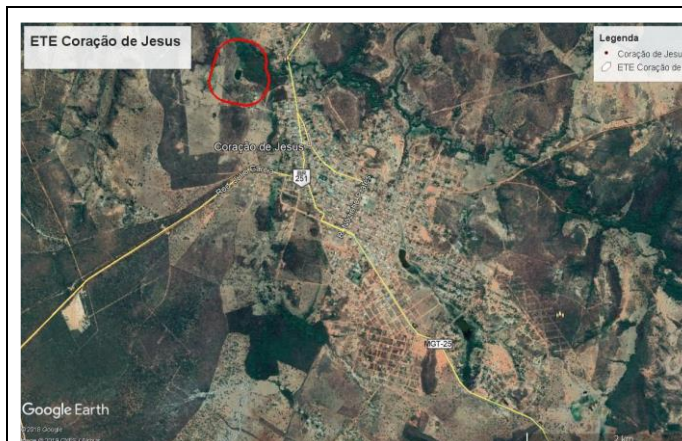


FIGURA 01. Localização da ETE com Buffer de 250m, em relação a área urbana do município Coração de Jesus. FONTE: Estudo Espeleológico ETE Coração de Jesus, 2020.



FIGURA 02. Situação locacional da ETE.
FONTE: IDE SISEMA



FIGURA 03. Paisagismo / Vegetação ao redor da lagoa de maturação. FONTE: Informações Complementares.



FIGURA 04. Cerca viva no entorno da ETE - Nativa e plantada. FONTE: Informações Complementares.



FIGURA 05. Local de acondicionamento da caçamba para armazenamento temporário dos resíduos sólidos, em destaque vermelho. FONTE: Informações Complementares.



FIGURA 06. Leitos de secagem.
FONTE: Informações Complementares.



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020



FIGURA 07. Reator Anaeróbico.
FONTE: RAS ETE Coração de Jesus, 2019.

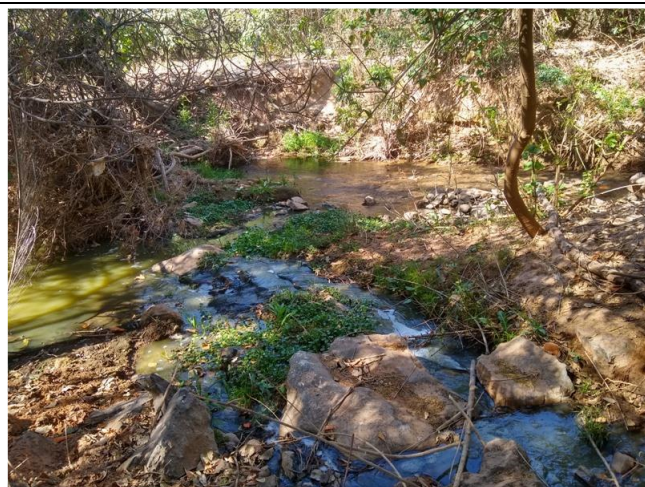


FIGURA 08. Ponto de lançamento do esgoto tratado.
Riacho Canabrava. FONTE: RAS ETE Coração de Jesus, 2019.



FIGURA 09. Croqui de localização dos poços de monitoramento de água subterrânea a serem instalados.
FONTE: Autos do processo.



FIGURA 10. Taludes com pouca cobertura vegetal.
FONTE: Informações Complementares.



FIGURA 11 e FIGURA 12. Sistema de drenagem pluvial implantado no empreendimento.
Fonte: Informações Complementares.



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

O Relatório Ambiental Simplificado apresentado para formalização do processo foi elaborado pelo então Gerente da Divisão de Licenciamento Ambiental da COPASA, Paulo Emílio Guimarães Filho, CPF: 533.156.266-34, biólogo, cuja Anotação de Responsabilidade Técnica foi registrada sob o nº 2010/08129, e o Cadastro Técnico Federal / AIDA-IBAMA sob o nº 7141595.

2.2 Critérios Locacionais

De acordo com a IS SISEMA nº 06/2019, as solicitações para obtenção de licença ambiental de empreendimento já detentor, em momento anterior, de Autorização Ambiental de Funcionamento, Licença Prévia ou Licença de Instalação, não terão incidência dos critérios locacionais como fatores necessários à obtenção do enquadramento final de sua atividade. Desta forma, o empreendimento sendo detentor de AAF obtida anteriormente, não houve incidência de critério locacional.

Ainda assim, já que, conforme as informações apresentadas pelo empreendedor no RAS e conferência realizada na base dados IDE-Sisema, a área do empreendimento está situada em **área com grau muito alto de potencialidade de ocorrência de cavidades**, o empreendedor apresentou o estudo espeleológico da área diretamente afetada (ADA) e do seu entorno de 250m.

O estudo espeleológico apresentado foi elaborado sob a responsabilidade técnica do geólogo Délio Corrêa Soares de Melo, CPF: 596.472.306-30 (CREA 56649 MG, ART nº 14201800000004775920, Cadastro Técnico Federal/AIDA-IBAMA nº 7281874), e pelo geógrafo Alysso Alvim de Lima, ambos funcionários da COPASA MG.

O estudo concluiu que *“não foi identificada nenhuma feição espeleológica na área da ADA da ETE Coração de Jesus e também na faixa de entorno de 250 metros do empreendimento. Nem mesmo na área de maior probabilidade, na área de afloramentos calcário da formação lagoa do Jacaré, não foram encontradas grutas ou cavidades, portanto o empreendimento não causará impacto sobre o patrimônio espeleológico da região”*.

2.3 Reserva Legal

Embora a Lei Estadual 20.922/2013, isente os empreendimentos de tratamento de esgoto à constituição de Reserva Legal, o imóvel rural onde o empreendimento está inserido possui área total de 3,0483 ha, sendo desta 0,6075 ha gravada como Reserva Legal,



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

conforme dados do Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR, datado em 16/12/2015, registrado sob o nº MG-3118809-284675F4C2534F7FB31AFA03018FC463. A planta topográfica com a demarcação da Reserva Legal foi apresentada no Processo SEI nº 1370.01.0043774/2020-29 - Documento nº 20365384.

2.4 Autorização para Exploração Florestal

Não serão necessárias novas intervenções nesta fase do empreendimento.

2.5 Intervenção em Área de Preservação Permanente

Não serão necessárias novas intervenções nesta fase do empreendimento.

2.6 Intervenções em Recursos Hídricos

O lançamento do efluente tratado ocorre no curso hídrico Riacho Canabrava, enquadrado na classe 2 segundo DN COPAM/CERH 01/2008, curso d'água de domínio estadual - Bacia hidrográfica Rio São Francisco. Nesse sentido, será condicionado o monitoramento da qualidade de suas águas a montante e a jusante do ponto de lançamento, imediatamente após a zona de mistura. Salienta-se que a qualidade do efluente tratado deve atender os padrões de lançamento da legislação pertinente, bem como a qualidade do corpo hídrico receptor.

Caso o curso d'água apresente um caráter intermitente, a disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não poderá causar poluição ou contaminação das águas, conforme previsto no Art. 24 da DN COPAM/CERH 01/2008.

Conforme informação do site do IGAM (<http://igam.mg.gov.br/outorga>, acesso em 14/10/2020), a Outorga de Lançamento de Efluentes será aplicada aos empreendimentos passíveis de Licenciamento Ambiental, previstos pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, e que sejam convocados por meio de portaria específica pelo órgão gestor de recursos hídricos, conforme estabelece o Art. 8º da Deliberação Normativa CERH nº 26/2008 com nova redação posta pela Deliberação Normativa CERH nº 47/2014.

Neste contexto, o Igam somente convocou, por meio da Portaria nº 29/2009, os empreendimentos passíveis de Licenciamento Ambiental que estão localizados no interior da área de drenagem da sub-bacia do Ribeirão da Mata (bacia do rio das Velhas). De modo que, todos os demais empreendimentos que estão fora da área de drenagem da sub-bacia do



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

Ribeirão da Mata, bem como as pessoas físicas incluídas nesta área, estão temporariamente isentos da obrigação de outorgar o lançamento de efluentes, até a convocação do órgão gestor de recursos hídricos (FONTE: <http://igam.mg.gov.br/outorga>, acesso em 14/10/2020).

No FCE foi informado que a água utilizada no empreendimento é fornecida pela concessionária local, a saber, Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG).

03. ANÁLISE DOS ASPECTOS, IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS – FASE DE OPERAÇÃO

3.1 Geração de Resíduos Sólidos

A má gestão dos resíduos sólidos gerados na operação do empreendimento pode causar impactos no solo e na água, causando sua contaminação. Os resíduos sólidos gerados na fase de operação da ETE Coração de Jesus podem ser:

- Resíduos domésticos originados pelo pessoal da operação: Admitindo-se um contingente operacional de 4 trabalhadores lotados na área de operação do empreendimento e uma taxa de geração de 0,4 kg/hab./dia, estima-se uma produção média de 1,2 kg/dia de resíduos domésticos.
- Resíduos do processo: Os resíduos do processo abrangem os sólidos do tratamento preliminar (material gradeado e areia), lodo gerado no sistema (decantador e reatores) e provenientes da estabilização biológica, e a torta final de lodo desidratado.

Conforme RAS, os resíduos sólidos gerados no empreendimento são provenientes dos leitos de secagem, tratamento preliminar, casa de controle e sanitários. Estima-se a geração média mensal de 0,5 m³/mês de resíduos sólidos domésticos, e de 1,2 m³/mês de resíduos do processo (lodo desidratado), com a vazão prevista para o final de plano. Informa ainda que estes são armazenados temporariamente em caçambas (Figura 04) e transportados em caminhão brooks até o aterro sanitário da empresa Via Solo em Montes Claros para disposição final.

Quanto ao lodo do processo é informado que, primeiramente é enviado do decantador para um poço de lodo, localizado ao lado do tanque de aeração, através de “air lift” (tipo do sistema de sucção) e através de uma bomba de lodo, de aproximadamente 20 m³/dia,



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

instalada no poço de lodo, e posteriormente é encaminhado ao RAFA (Reator anaeróbico). O lodo acumulado no RAFA, já estabilizado, periodicamente é enviado ao leito de secagem.

A retirada do lodo das lagoas não ocorre com frequência, levando anos para ocorrerem. O período de descarte do lodo é diferenciado para cada tipo de lagoa, sendo o menor tempo 10 anos nas lagoas anaeróbias. Como a ETE opere com baixa vaão, os prazos serão aumentados.

Nota-se que, a disposição da caçamba para armazenamento temporário dos resíduos sólidos domésticos, bem como dos resíduos sólidos gerados no processo de tratamento de esgoto não está adequada (FIGURA 05 e 06), haja visto que: a) O local de disposição da caçamba não é coberto e nem impermeabilizado, o que, diante de períodos de precipitação, propicia a hidratação do lodo – quando este já estiver armazenado, gerando chorume e podendo causar contaminação do solo e lençol freático, caso este líquido não seja adequadamente drenado; b) A falta de cobertura do local de armazenamento, diante de períodos de precipitação, pode ainda gerar nova atividade biológica a partir da reidratação do lodo, propiciando fermentação do mesmo, e com isso emissões de gases odoríferos para a atmosfera; c) Não há separação no armazenamento temporário entre os resíduos sólidos domésticos e os gerados no processo de tratamento, o que não beneficia a realização da coleta seletiva no empreendimento.

Pelo exposto, será condicionada a separação do armazenamento temporário entre os resíduos sólidos domésticos e os gerados no processo de tratamento, a realização de coleta seletiva no empreendimento e a adequação do local de armazenamento temporário dos resíduos sólidos gerados no processo de tratamento, visando evitar possível contaminação do solo, água e/ou ar. Devendo posteriormente ocorrer a destinação/disposição final, ambientalmente correta, de todos os resíduos gerados no empreendimento, conforme as formas listadas na Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009.

3.2 Alteração da Qualidade das Águas

É inerente à atividade de tratamento de esgoto sanitário o lançamento do efluente tratado em solo e/ou curso hídrico, de modo a causar menos impactos do que é causado quando se tem o lançamento do esgoto *in natura*. Desta forma, entende-se que, desde que a operação da ETE seja feita de maneira adequada e recebendo as manutenções periódicas, a



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

execução da atividade da ETE Coração de Jesus irá contribuir para a melhoria da qualidade das águas do Riacho Canabrava.

Objetivando o acompanhamento e o controle da qualidade do efluente tratado, da eficiência do processo de tratamento da ETE Coração de Jesus, e da qualidade das águas subterrâneas e superficiais, será condicionada a licença ambiental o monitoramento da eficiência do processo de tratamento e da qualidade das águas, através do Programa de Automonitoramento (ANEXO II).

3.3 Geração de Odores Ofensivos

O tratamento biológico de efluentes sanitários pode gerar odores e causar incômodos à população circunvizinha. O processo de tratamento anaeróbio, naturalmente, gera odores, principalmente devido à formação de gás sulfídrico. Portanto, o reator anaeróbio tem laje de cobertura e os gases gerados serão queimados para minimização de odores. Odores podem ser gerados também no tratamento primário, quando há acúmulo de material orgânico nas grades.

Considerando que o RAS não informou sobre as medidas de controle adotadas pelo empreendimento para mitigação dos incômodos causados pelas emissões de substâncias odoríferas nas etapas do tratamento realizado pela ETE Coração de Jesus, foi solicitada informação complementar sobre os mecanismos adotados pelo empreendimento para mitigação deste impacto.

Em atendimento as informações complementares, o empreendedor informou que a ETE está em área rural, que não há moradores próximos à área ETE, que não há ocorrência de reclamações de odores, nem relatos deste problema pelos operadores da ETE. E que a ETE Coração de Jesus possui queimador de gás instalado e está em andamento a abertura de pregão eletrônico para a aquisição de novo equipamento queimador mais eficiente.

Neste contexto, será condicionado neste parecer técnico a comprovação pelo empreendedor da implantação do novo equipamento queimador mais eficiente.

3.4 Geração de Ruídos

Na operação da ETE Coração de Jesus, a geração de ruídos estará associada ao funcionamento dos equipamentos eletromecânicos empregados nas unidades de tratamento, sendo restrito às estações elevatórias e à grade mecanizada do tratamento preliminar, que



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

apresenta níveis baixos de ruídos. Nas etapas seguintes do processo o efluente fluirá por gravidade. E ainda, a área do empreendimento está situada na zona rural e sem moradores próximos à área ETE. Desta forma, não se faz necessária medida de controle para este impacto.

3.5 Proliferação de Insetos

A exposição de matéria orgânica decorrente da intermitência do fluxo nas unidades integrantes da ETE, além de acúmulo de matéria orgânica nas grades do tratamento preliminar, pode ocasionar a proliferação de insetos.

A proliferação de insetos é minimizada com as seguintes medidas:

- Adoção de reatores UASB dotados de laje de cobertura, minimizando a exposição dos esgotos em tratamento;
- Adoção de recirculação de parcela do efluente tratado aos filtros biológicos, garantindo a sustentação de uma vazão mínima necessária ao funcionamento dos distribuidores dos filtros biológicos percoladores, e mantendo sempre irrigado o biofilme aderido ao material de enchimento, prevenindo a ocorrência de postagem de moscas;
- Manejo adequado do lodo, com previsão da disposição final em aterro sanitário fora da área do empreendimento.

É informado no RAS que não haverá impacto sobre a fauna durante a operação do empreendimento, e nem necessidade de captura, coleta e destinação de fauna. Será condicionado o enriquecimento da Cerca-viva e recomposição ambiental do empreendimento, com atração da avifauna (grupo predador de insetos), para fins de minimizar este impacto.

3.6 Erosões de Taludes na Área Interna do Empreendimento

A COPASA apresentou registro fotográfico evidenciando a implantação de sistema de drenagem de águas pluviais no empreendimento (FIGURAS 11 e 12), o que evita erosão nos taludes por ação de enxurradas. Visto a pouca cobertura vegetal dos taludes, identificada nos registros, será condicionado o enriquecimento vegetal destas áreas, com cobertura por grama em placas.

3.7 Impactos Sobre o Patrimônio Espeleológico

Conforme estudo espeleológico apresentado o empreendimento **não causará**



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

impacto sobre o patrimônio espeleológico da região.

3.8 Impactos Positivos

O RAS traz como impacto positivo da operação da ETE Coração de Jesus a redução de matéria orgânica e sólidos lançados no Riacho Canabrava.

04. CONSIDERAÇÕES

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas nos Anexos I e II, devem ser apreciadas pelo superintendente da SUPRAM Norte de Minas

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer técnico (Anexos I e II) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM NM tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes, de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Este parecer técnico foi elaborado com base unicamente nas informações prestadas no Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e demais documentos anexados aos autos do processo. Não foi realizada vistoria ao local, sendo, portanto, o empreendedor e, ou consultor, o(s) único(s) responsável(is) pelas informações prestadas e descritas neste parecer.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Sugere-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

05. CONCLUSÃO

Em conclusão, com fundamento nas informações dos autos do processo (Caracterização do empreendimento, Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e Informações Complementares), a equipe interdisciplinar da SUPRAM Norte de Minas sugere-se o



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

DEFERIMENTO da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Coração de Jesus, situada no município de Coração de Jesus/MG, para exercício da atividade *E-03-06-9 Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário* (27, 060 L/s), pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos I e II deste parecer, bem como ao cumprimento da legislação ambiental pertinente.

É o parecer, s.m.j.

06. ANEXOS

ANEXO I. Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do Empreendimento “Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Coração de Jesus”, PA COPAM Nº: 24776/2011/003/2020.

ANEXO II. Programa de Automonitoramento da ETE Coração de Jesus – COPASA.

ANEXO I

Condicionantes LAS RAS ETE Coração de Jesus

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA Empreendimento: ETE Coração de Jesus CNPJ: 17.281.106/0015-09 Município: Coração de Jesus/MG Atividade: Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário Código DN 217/2017: E-03-06-9 PA COPAM Nº: 24776/2011/003/2020 Validade: 10 anos Referência: Condicionantes da LAS/RAS		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas e legislações vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, com ART, para enriquecimento do paisagismo da área do empreendimento, contemplando áreas de jardins, cobertura por grama em placas dos taludes da área interna do empreendimento e da Cerca-viva, com espécies de atração da avifauna (grupo predador de insetos), para fins de minimizar o impacto da proliferação de insetos. O projeto deverá indicar as áreas de aplicação, as espécies e suas quantidades, tratamento a ser dado às mudas (coroamento, adubação, controle de pragas, irrigação) e com cronograma de execução restrito a 120 dias.	60 (sessenta) dias



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

03	<p>Apresentar relatório técnico fotográfico de execução do PTRF, até 90 (noventa) dias após sua implantação, conforme cronograma. Posteriormente os relatórios técnicos fotográficos de monitoramento das áreas de execução do PTRF, deverão ser apresentados anualmente, com ART.</p> <p>*Todo relatório técnico fotográfico apresentado deverá abordar as medidas adotadas de execução, como número de indivíduos plantados, espécies, número de indivíduos que morreram e consequente replantio, tratamento dado às mudas (coroamento, adubação, controle de pragas, irrigação).</p>	<p>Relatório de execução: Até 90 (noventa) dias após sua implantação;</p> <p>Relatórios de monitoramento anual: Anualmente durante 03 (três) anos, a contar da apresentação do relatório de implantação.</p>
04	<p>Realizar a instalação dos poços de monitoramento a serem dispostos conforme croqui apresentado no presente Parecer Técnico. Apresentar Relatório Técnico Descritivo e Fotográfico acompanhado com ART demonstrando o atendimento a essa condicionante.</p>	<p>Apresentação em 180 (cento e oitenta) dias</p>
05	<p>Realizar o armazenamento temporário dos resíduos sólidos domésticos em separado dos resíduos sólidos oriundos do processo de tratamento de esgoto. Implantar coleta seletiva dos resíduos sólidos domésticos e dar a correta destinação para cada tipo de resíduo gerado, conforme ANEXO II. Apresentar relatório fotográfico do local de armazenamento temporário implantado para a coleta seletiva dos tipos de resíduos sólidos domésticos gerados.</p>	<p>30 (trinta) dias</p>
06	<p>Adequar o local de armazenamento temporário dos resíduos sólidos oriundos do processo de tratamento do esgoto. O local de armazenamento temporário deverá ser coberto e impermeabilizado. Dar a correta destinação final aos resíduos, conforme ANEXO II. Apresentar relatório fotográfico evidenciando a adequação do local de armazenamento temporário desses resíduos.</p>	<p>90 (noventa) dias</p>
07	<p>Apresentar o projeto da alternativa tecnológica escolhida para o controle efetivo da emissão de substâncias odoríferas nas etapas do tratamento realizado pela ETE Coração de Jesus, objeto do processo de abertura de pregão eletrônico, com cronograma de execução. Apresentar relatório técnico fotográfico, com ART, demonstrando a implantação e o funcionamento da nova tecnologia adotada, até 30 dias após a implantação.</p>	<p>Apresentação do projeto: 30 (trinta) dias;</p> <p>Apresentação do relatório técnico: 30 (trinta) dias após implantação.</p>

***Salvo especificações, os prazos de atendimento 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 NM, 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.



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

ANEXO II

Programa de Automonitoramento ETE Coração de Jesus

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA

Empreendimento: ETE Coração de Jesus

CNPJ: 17.281.106/0015-09

Município: Coração de Jesus/MG

Atividade: Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário

Código DN 217/2017: E-03-06-9

PA COPAM Nº: 24776/2011/003/2020

Validade: 10 anos

Referência: Automonitoramento da LAS/RAS

1. RECURSOS HÍDRICOS E EFLUENTES LÍQUIDOS

Tabela 1 - Pontos de monitoramento.

Materiel Analisado	Nº do ponto de monitoramento	Descrição do ponto
Efluente líquido	1	Afluente da ETE.
	2	Efluente da ETE
Corpo receptor	3	A montante do lançamento.
	4	A jusante do lançamento, imediatamente após a zona de mistura.
Água subterrânea	5	Em cada um dos poços de monitoramento a serem instalados.
	6	
	7	

Quanto aos parâmetros a serem monitorados e a frequência das análises, esses estão relacionados nas tabelas 2, 3 e 4.

Tabela 2 - Programa de monitoramento afluente e efluentes líquidos da ETE

Parâmetro	Unidade	Frequência	Local de amostra (nº do ponto)
Vazão máxima (mensal) ⁴	L/s	Trimestral	1 e 2
Vazão média (mensal) ⁴	L/s	Trimestral	1 e 2
DBO	mg/L	Trimestral	1 e 2
DQO	mg/L	Trimestral	1 e 2
Materiais sedimentáveis	mg/L	Trimestral	2
Sólidos em suspensão totais	mg/L	Trimestral	2
Substâncias tensoativas	mg/L	Trimestral	2
Ph	-	Trimestral	2
Óleos e graxas	mg/L	Trimestral	2
Tesle de toxicidade aguda	-	Anual	2

Tabela 3 - Programa de monitoramento de corpo receptor



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

Parâmetro	Unidade	Frequência	Local de amostra (nº do ponto)
DBO	mg/L	Semestral	3 e 4
DQO	mg/L	Semestral	3 e 4
E. coli ou Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	Semestral	3 e 4
Oxigênio dissolvido	mg/L	Semestral	3 e 4
Óleos e graxas	mg/L	Semestral	3 e 4
Ph	-	Semestral	3 e 4
Turbidez	UNT	Semestral	3 e 4
Sólidos suspensos totais	mg/L	Semestral	3 e 4
Substâncias tensoativas	mg/L	Semestral	3 e 4
Cloreto total	mg/L	Semestral	3 e 4
Fósforo total	mg/L	Semestral	3 e 4
Nitrato total	mg/L	Semestral	3 e 4
Nitrogênio amoniacal total	mg/L	Semestral	3 e 4
Clorofila a	µg/L	Semestral	3 e 4
Densidade de cianobactérias	cel/mL ou mm³/L	Semestral	3 e 4

Tabela 4 - Programa de auto monitoramento da água subterrânea.

Parâmetro	Unidade	Frequência	Local de amostra (nº do ponto)
DBO	mg/L	Semestral	5, 6 e 7
DQO	mg/L	Semestral	5, 6 e 7
Condutividade Elétrica	µS/cm	Semestral	5, 6 e 7
E. coli	NMP/100 mL	Semestral	5, 6 e 7
Nitrato total	mg/L	Semestral	5, 6 e 7
Nitrogênio amoniacal total	mg/L	Semestral	5, 6 e 7
Fósforo total	mg/L	Semestral	5, 6 e 7
Ph	-	Semestral	5, 6 e 7
Nível da água	m	Semestral	5, 6 e 7

¹ O plano de amostragem da ETE 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.

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

³ A análise do corpo hídrico receptor se limita aos empreendimentos ou atividades que geram efluentes contendo elevada carga orgânica e/ou substâncias orgânicas e/ou inorgânicas (metais, fenóis etc.), como por exemplo, fabricação de produtos de laticínios, serviço galvanotécnico, produção de substâncias químicas e de produtos químicos etc. Essa exigência não deverá ser aplicada para os efluentes oriundos de caixa separadora água-óleo.

⁴ A variável vazão deve ser monitorada diariamente em todos os empreendimentos que geram efluentes líquidos industriais e/ou sanitários, no entanto os valores a serem enviados ao órgão ambiental deverão ser a média mensal e o valor da vazão máxima.



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

Relatórios: Enviar **ANUALMENTE** à SUPRAM NM, relatório técnico conclusivo, com ART, com o compilado dos resultados das análises realizadas no ano anterior de exercício – que deverão ser conforme Tabelas 1, 2, 3 e 4, **verificando o atendimento aos padrões de lançamento e de qualidade do corpo receptor, segundo os critérios da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008**. Os resultados das análises efetuadas deverão ser apresentados juntamente com o relatório técnico. Nesse mesmo relatório, para a avaliação dos resultados das águas subterrâneas, deve-se verificar a qualidade da água com relação a influência da atividade do empreendimento. Ademais, o relatório técnico deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, bem como a população atendida e vazão média doméstica. Deverá ser anexado ao relatório os laudos das análises 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, **ANUALMENTE**, 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

Enviar **ANUALMENTE** à SUPRAM-NM, o compilado e os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações, ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

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

Resíduo				Transportador		Disposição final				Quantitativo Total do Semestre (tonelada/semestre)			Obs
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Tecnologia²	Destinador / Empresa responsável			quantidades			
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental	Destinada	Gerada	Armazenada	

(1) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(2) Tabela de códigos para as tecnologias de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

- Em caso de transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.
- Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.
- 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



Parecer nº 31/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

Controle SIAM 0483424/2020

apresentado semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.

- A destinação/disposição final ambientalmente correta de todos os resíduos gerados no empreendimento, deve ser conforme as formas listadas na Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009.