



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

### SUPRAM LESTE MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº. 44/2023

Governador Valadares, 21 de junho de 2023.

<b>Nº DOCUMENTO DO PARECER TÉCNICO VINCULADO AO SEI: 68216682</b>								
<b>PA COPAM Nº:</b> 3740/2022	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento							
<b>EMPREENDERDOR:</b> COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS COPASA MG		<b>CPF:</b> 17.281.106/0001-03						
<b>EMPREENDIMENTO:</b> COPASA - Estação de tratamento de esgoto sanitário - ETE Nova Módica		<b>CPF:</b> 17.281.106/0307-97						
<b>ENDEREÇO:</b> Fazenda São Jorge, s/nº								
<b>MUNICÍPIO:</b> Nova Módica	<b>ZONA:</b> Rural							
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS:</b> Latitude 18° 25' 40,671 S" Longitude: 41° 29' 50,100" W								
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> Não há incidência de critério locacional								
<b>RECURSOS HÍDRICOS:</b> -								
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>	<b>CLASSE</b>	<b>PARÂMETRO</b>					
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	2	Vazão média prevista: 4,21 L/s					
F-05-12-6	Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil.	2	Área útil: 0,11 ha					
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>						
Gabriela Sammella Alves Diniz – Eng. Sanitarista e Ambiental		ART MG20221355681						
Cláudia Andrea do Nascimento Brum - Eng. Civil		ART MG20231980431						
<b>AUTORIA DO PARECER</b>	<b>MATRÍCULA</b>							
Silvana Arreco Rocha - Gestora ambiental		1.469.839-3						

De acordo:

Lirriet de Freitas Libório Oliveira - Diretora Regional de Regularização Ambiental

1.523.165-7



Documento assinado eletronicamente por **Silvana Areco Rocha, Servidor(a) Público(a)**, em 21/06/2023, às 17:50, 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 **Lirriet de Freitas Libório Oliveira, Diretor (a)**, em 21/06/2023, às 17:54, 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 **68216330** e o código CRC **3628EEE8**.

---

Referência: Processo nº 1370.01.0024192/2023-84

SEI nº 68216330



### Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 44/2023

O empreendimento **COPASA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO – ETE NOVA MÓDICA** pretende desenvolver (fase de projeto) as atividades de “Estação de tratamento de esgoto sanitário” Código E-03-06-9 (Vazão média prevista: 4,21 L/s), “Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil” Código F-05-12-6 (Área útil: 0,11 ha) e “Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto” Código E-03-05-0 (atividade não passível de licenciamento, tendo em vista a vazão máxima prevista ser 6,9 L/s, ou seja ≤ a 100 L/s) no Córrego São Jorge, na zona rural do município de Nova Módica-MG, cuja localização tem como referência o ponto com Coordenadas Geográficas de Latitude 18° 25' 40.671"S e Longitude 41° 29' 50.100"W (Figura 1).

**Figura 1.** Localização do empreendimento COPASA - Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário – ETE Nova Módica.



**Fonte:** Autos dos PA n.º 3740/2022 / Google Earth Pro (24/04/2021). Acesso em 24/05/2023.

Para tal, foi formalizado no dia 14/10/2022 via SLA, o PA n.º 3740/2022, na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado - LAS, via Relatório Ambiental Simplificado - RAS, conforme DN COPAM n.º 217/2017, sendo o empreendimento enquadrado como Classe 2 (Porte P, Pot. Poluidor/Degradador M).

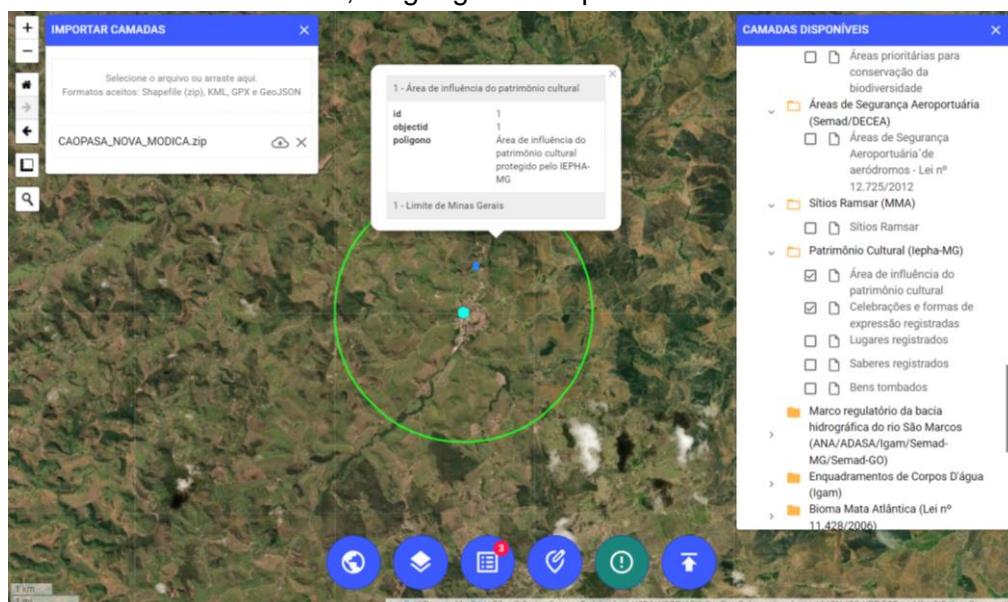
Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IDE-SISEMA, instituída por meio da Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM n.º 2.466/2017, verificou-se as possíveis restrições e vedações ambientais na localização do empreendimento, bem como a incidência de critérios locacionais de enquadramento, constatando-se que não há incidência de critério locacional de



enquadramento ou fator de restrição ou vedação. Portanto o fator locacional resultante possui peso 0.

Contudo, o empreendimento está localizado em área do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA-MG, no raio da área de influência e Celebrações e formas de expressão registradas - Saberes, Linguagens e expressões musicais da viola em Minas Gerais, Deliberação CONEP 10/2018 (Figura 2).

**Figura 2.** Localização do empreendimento em área de influência do Patrimônio Cultural e próximo de área de Saberes, Linguagens e expressões musicais da viola em MG.



**Fonte:** Autos dos PA n.º 3740/2022 / IDE-SISEMA.

Foi apresentado pelo empreendedor o Ofício IEPHA/GAB n.º 438/2022. De acordo com o referido documento, em resposta à solicitação do Of. n.º 0878/2022 - SPDA/USCA, informa-se que a partir da documentação apresentada pelo empreendedor, em atendimento a Deliberação Normativa CONEP n.º 007/2014, o empreendimento não se enquadra nas categorias estabelecidas para apresentação do EPIC/RIPC - Estudo Prévio de Impacto Cultural e Relatório de Impacto no Patrimônio Cultural. Quanto a sua localização em área de influência do bem imaterial "Saberes, Linguagens e Expressões musicais da viola", representado por um violeiro, o endereço de referência está localizado a uma distância em linha reta de aproximadamente 1 km do empreendimento. Informa ainda, que por ser um empreendimento de pequeno porte, não foram identificados, neste momento, possíveis impactos negativos decorrentes da atividade a ser exercida pela COPASA em relação ao patrimônio cultural supramencionado.

Ainda de acordo com a plataforma do IDE-SISEMA, o empreendimento está inserido nos limites do bioma Mata Atlântica definido na Lei Federal n.º 11.428/2006, conforme Mapa do IBGE de 2019; e na bacia hidrográfica do Rio São Mateus.

De acordo com a caracterização do empreendimento no SLA, não será necessário realizar e/ou regularizar intervenção ambiental passível de autorização nos termos do art. 3º do



Decreto n.º 47.749/2019. Foi informado no RAS que o tipo de uso e ocupação do solo na ADA é silviagropastoril. Tais informações corroboram com o que foi possível verificar nas imagens históricas do software Google Earth Pro, no caso, área antropizada.

O imóvel rural destinado à instalação do empreendimento é a Fazenda São Jorge, para o qual foi apresentada a Matrícula n.º 14586 (referente à porção onde se localizará o empreendimento), na qual consta área total de 27,93,00 ha (vinte e sete hectares e noventa e três ares), tendo como proprietários o Sr. Sinval Neves Miranda e sua esposa Chrystianne Maria Raposo de Andrade Miranda. Conforme AV-8 e AV-9 foram transferidos para COPASA 400 m<sup>2</sup> e 13.107,00 m<sup>2</sup>, respectivamente para implantação de Estação Elevatória de Esgoto do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Nova Módica-MG. Consta ainda na matrícula (R-7-14586) o direito de Servidão de Passagem sob área de 506,83 m<sup>2</sup> concedido à COPASA.

Devido à localização do imóvel em área rural, o mesmo possui o recibo de inscrição do CAR MG-3144904-0B4A.1125.1131.4E51.BC63.8C25.EB55.F3D2 cadastrado em nome do Sr. Sinval Neves Miranda, no qual consta declarada área total de 154,0671 ha (5,1356 Módulos Fiscais), sendo 17,2740 ha referente à APP e 12,9982 ha à reserva legal proposta, (o equivalente à área cadastrada como remanescente de vegetação nativa), havendo na propriedade 138,64 ha de área consolidada.

Foi apresentada a justificativa de que o registro no CAR foi realizado pelo antigo proprietário do imóvel para toda a área que era de posse do mesmo, o que inclui o terreno da ETE Nova Módica. Mesmo após a aquisição pela COPASA, o registro no CAR não foi alterado, sendo o mesmo mencionado na Certidão de Inteiro Teor do imóvel. A COPASA tentou contato com o antigo proprietário para possíveis retificações, mas não obteve êxito.

A reserva legal possui área inferior a 20% da área total do imóvel, todavia o empreendimento de tratamento de esgoto não está sujeito à constituição de reserva legal nos termos do parágrafo 2º do art. 25 da Lei n.º 20.922/2013.

#### ***Das Áreas de Reserva Legal***

*Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei.*

*§ 1º Em caso de parcelamento do imóvel rural, a qualquer título, inclusive para assentamentos pelo Programa de Reforma Agrária, será considerada, para fins do disposto no caput, a área do imóvel anterior ao parcelamento.*

**§ 2º Não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal:** (g. n.)

*I - os empreendimentos de abastecimento público de água, tratamento de esgoto, disposição adequada de resíduos sólidos urbanos e aquicultura em tanque-rede; (g. n.)*

*II - as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica;*

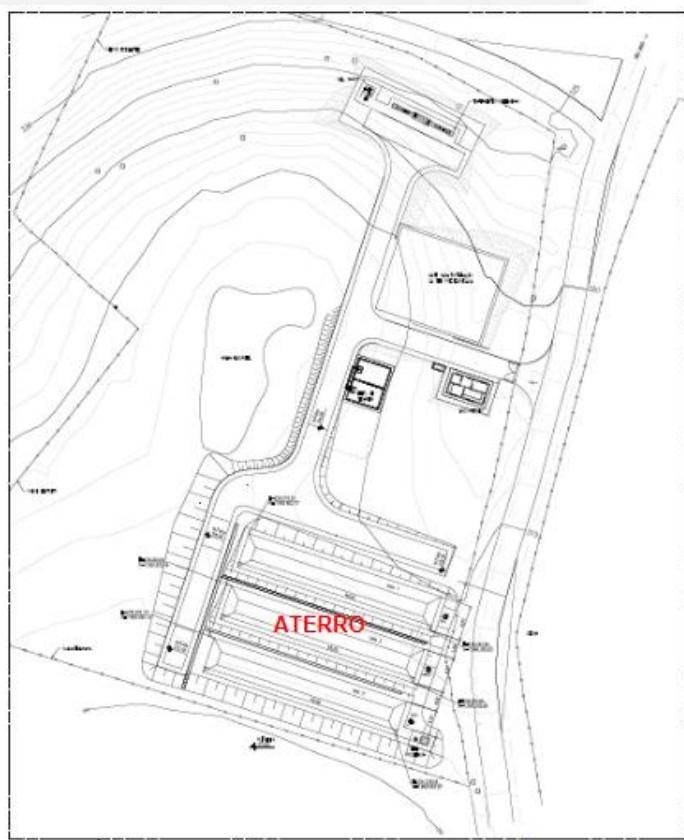


Além disso, diante da competência atribuída por força do inciso III, art. 5º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n.º 3.132, de 07 de abril de 2022 c/c o inciso IV, art. 46 do Decreto Estadual n.º 47.892, de 23 de março de 2020, salvo melhor juízo, deve ser aguardada a manifestação do órgão ambiental competente (IEF) acerca da análise e aprovação do respectivo procedimento de regularização (CAR), devendo ser observado o que estabelece o art. 4º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n.º 3.132/2022.

Ademais, não foi verificada sobreposição entre a área do empreendimento e a reserva legal proposta no CAR.

O empreendimento encontra-se na fase de projeto, o qual será executado em uma única etapa. A área total do terreno a ser ocupada pelo mesmo será de aproximadamente 13.107 m<sup>2</sup>, dos quais 3.254 m<sup>2</sup> referem-se à área construída (Figura 3).

**Figura 3.** Croqui da ADA pelo empreendimento (ETE e aterro).



**Fonte:** Autos do PA n.º 3740/2022.

Para o desenvolvimento das atividades, serão necessários dois funcionários fixos. Como instalações de apoio, o empreendimento possuirá laboratório de análises e casa de controle, a qual contará com instalação sanitária e refeitório, direcionados aos funcionários.

O consumo de água no empreendimento será proveniente da concessionária local, e a energia elétrica será suprida pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

O tratamento de esgotos na ETE Nova Módica ocorrerá em nível secundário, contemplando tratamento preliminar, reator UASB, filtro biológico, decantador secundário e leitos de



secagem, sendo as unidades de tratamento primário e secundário pré-fabricadas. Trata-se de uma linha de tratamento que não demandará consumo de energia, será simples de operar e manter, e ocupará área reduzida.

As unidades componentes da ETE para o tratamento preliminar são: um medidor de vazão (Calha Parshall), dois desarenadores e um gradeamento; e para o tratamento secundário: um reator UASB, um filtro biológico percolador e um decantador secundário.

O medidor de vazão estará instalado em canal da chegada do esgoto bruto. O afluente de esgoto bruto passará pela grade de limpeza manual, cuja finalidade é a retenção e remoção dos sólidos grosseiros, e em seguida passará pela caixa desarenadora, para reter a areia carreada pelos esgotos de modo a evitar a abrasão e o desgaste das unidades subsequentes. Após passar pelo tratamento preliminar, o esgoto será conduzido para o tratamento secundário.

Nos reatores UASB, os sólidos biodegradáveis presentes na massa líquida servem de substrato orgânico para a comunidade de micro-organismos anaeróbios e/ou facultativos presentes. Os processos de bioestabilização da matéria orgânica decomponível ocorre majoritariamente nas zonas mais profundas dos reatores correspondentes à câmara de digestão. As câmaras de digestão são delimitadas, superiormente, por dispositivos de retenção de biomassa (manta de lodo em suspensão) e haverá recolhimento do biogás produzido, denominados separadores trifásicos ou coifas. O lodo estabilizado nos reatores UASB será então encaminhado para os leitos de secagem.

Os filtros anaeróbios ascendentes são unidades de contato no qual os esgotos passam através de uma massa de sólidos biológicos contidas dentro do reator. Essa biomassa pode estar aderida como biofilme no material suporte, e dispersa nos seus interstícios. Os compostos orgânicos solúveis passam pela biomassa convertendo-se em efluente tratado com liberação de metano e gás carbônico. A biomassa pode ser separada no decantador secundário devido à propriedade de flocular. Isso ocorre porque as bactérias possuem uma matriz gelatinosa, que permite a aglutinação das mesmas. Os flocos de maiores dimensões são sedimentados.

Findado o processo, o efluente final tratado será lançado no ribeirão São Jorge, Circunscrição Hidrográfica Rio São Mateus (UEG5). O referido curso d'água não possui enquadramento definido, sendo considerado classe 2 conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n.º 01/2008. Considerando os parâmetros de qualidade da água e de lançamento de efluentes da legislação vigente, o programa de monitoramento do efluente deverá demonstrar a eficiência do sistema de tratamento. Dessa forma, figura como condicionante do Anexo II deste parecer o monitoramento do corpo receptor em pontos situados à montante e jusante do ponto de lançamento no corpo d'água receptor, a fim de atender os padrões de qualidade e minimizar os impactos no recurso hídrico.

Conforme informado no projeto básico, a ETE contará com três valas para disposição de resíduos gerados durante a operação do empreendimento. As valas terão dimensões de 40 metros de comprimento por 6,97 metros de largura e 2,30 metros de profundidade, aproximadamente. O projeto básico previu a instalação de manta impermeabilizante de PEAD



1mm e coleta do líquido percolado por meio de drenagem de fundo nas valas. O líquido coletado das três valas retornará ao tratamento preliminar por meio de uma Estação Elevatória Compacta. Está previsto o monitoramento da água subterrânea das áreas das valas por meio de quatro poços de monitoramento conforme anexo II.

O aterro foi dimensionado conforme os critérios técnicos previstos na ABNT NBR 13.896/97, e será destinado à disposição final dos resíduos gerados no tratamento dos esgotos de Nova Módica. Durante o processo serão gerados resíduos no tratamento preliminar (gradeamento e caixa de areia) e no condicionamento do lodo (leitos de secagem). As valas serão impermeabilizadas com a implantação de manta em PEAD e o líquido percolado será drenado e coletado através de sistema de drenagem composto por brita nº 4 e tubo em PVC/Esgoto perfurado. O líquido será encaminhado até o tratamento preliminar, para o início do tratamento, evitando-se assim a contaminação do solo e do lençol freático. Será adotada vida útil de 10 anos, que é a mínima recomendada na referida NBR, sendo estimado volume de 821,86 m<sup>3</sup> para o período.

Deverão ser implantadas canaletas meia-cana para drenagem superficial do aterro, cujo lançamento se dará no solo.

Após o encerramento da vala, esta deverá ser coberta com camada de 10 cm de terra, 15 cm de argila compactada, 15 cm de terra vegetal e grama, conforme detalhe apresentado nos desenhos técnicos, de forma a evitar processos erosivos.

Como principais aspectos/impactos ambientais negativos inerentes à atividade mapeados nos estudos tem-se a geração e disposição de resíduos sólidos, efluentes líquidos e exalação de maus odores.

Os resíduos sólidos serão aqueles gerados na fase de tratamento preliminar: sólidos grosseiros e areia (0,75 m<sup>3</sup>/mês), e na fase de tratamento secundário: lodo desidratado (6,9 m<sup>3</sup>/mês). Para os sólidos grosseiros e areia haverá a limpeza manual com disposição final nas valas previstas na unidade. Já o lodo excedente proveniente do tratamento secundário será desidratado nos leitos de secagem, e em seguida também será disposto nas valas. O percolado será reconduzido ao tratamento de efluentes por meio de uma elevatória de recirculação.

Os resíduos sólidos urbanos gerados pelos trabalhadores serão colocados para a coleta municipal. Está prevista a reutilização de resíduos da construção civil na própria obra.

Quanto aos efluentes sanitários, aqueles gerados no canteiro de obras na fase de instalação do empreendimento, serão tratados em fossa séptica com lançamento final em sumidouro. Já o efluente tratado, conforme já citado, o mesmo será lançado no Ribeirão São Jorge. Como medida controle, o empreendimento irá realizar o automonitoramento dos parâmetros definidos no Anexo II do presente parecer, à montante e à jusante do ponto de lançamento.

Foi informado sobre a possibilidade de exalação de maus odores provenientes da chegada do esgoto bruto no tratamento preliminar e nas etapas de tratamento secundário. Como medida de controle será realizada limpeza periódica da grade e caixas de areia da fase de tratamento preliminar; e uso de módulos pré-fabricados e compactos de reator UASB, de filtros



biológicos e decantador secundário, que reduzem a produção de resíduos de construção civil na fase de instalação. As unidades pré-fabricadas pelo porte e especificação também contribuem para a redução da possibilidade de percepção de maus odores no entorno do empreendimento.

Como medida adicional será implantado cortinamento arbóreo composto por três estratos, conforme projeto apresentado, no qual está previsto o plantio de 1.213 mudas ao redor do empreendimento, sendo 940 mudas de Sansão do campo (*Mimosa caesalpineaefolia*), 173 mudas de Aroeira (*Schinus terebinthifolia*) e 100 mudas de eucalipto (*Corymbia citriodora*), totalizando 1.213 mudas. O projeto especificou as seguintes ações: delimitação das linhas de plantio, isolamento e cercamento da área, fornecimento e transporte das mudas, limpeza da área, preparo do solo, calagem, adubação de base, combate a formigas cortadeiras, coveamento, coroamento, plantio (enchimento, aplicação de gel, fechamento e tutoramento), tratos culturais e replantio.

Como impactos positivos foram apontados a redução de matéria orgânica e sólidos lançados no ribeirão São Jorge; e melhoria das condições sanitárias do município de Nova Módica-MG, com reflexos positivos sobre a qualidade de vida da população e redução na incidência de doenças de veiculação hídrica.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado - RAS, sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “COPASA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO – ETE NOVA MÓDICA” para as atividades de “Estação de tratamento de esgoto sanitário” Código E-03-06-9 (Vazão média prevista: 4,21 L/s), “Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil” Código F-05-12-6 (Área útil: 0,11 ha)”, no município de Nova Módica-MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

Ressalta-se que o parecer foi elaborado com base nas informações apresentadas pelo empreendedor. Portanto, a equipe de análise não possui nenhuma responsabilidade sobre as informações prestadas pelo empreendedor. Ainda, *conforme Instrução de Serviço SISEMA n.º 01/2018, na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado com apresentação de Relatório Ambiental Simplificado – LAS/RAS, a análise do RAS será feita em fase única pela equipe técnica, sendo que a conferência documental deve ser realizada pelo Núcleo de Apoio Operacional da Supram.*



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Copasa - Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário – ETE Nova Módica”

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	Informar o início da operação do empreendimento.	30 (trinta) dias após o início da operação.
03	Comprovar, por meio de relatório técnico/fotográfico a impermeabilização das valas com manta, devendo o relatório ser apresentado de forma concomitante à abertura de cada vala (três valas no total).	30 (trinta) dias após o início da operação de cada vala.
04	Apresentar relatório técnico e fotográfico (com fotos datadas) anualmente, todo mês de JULHO comprovando as ações adotadas para implantação de cortinamento arbóreo nos limites do empreendimento.	Durante 03 (três) anos.

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

\* Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser protocolados via Processo SEI 1370.01.0024192/2023-84 até implementação desta funcionalidade no SLA, mencionando o número do processo administrativo.

## IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM LM, 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 “Copasa - Estação DE Tratamento de Esgoto Sanitário – ETE Nova Módica”

#### 1. Efluente bruto e tratado

Parâmetro	Unidade	Frequência	Efluente bruto	Efluente Tratado
Cloreto total	Mg/L Cl	Semestral		X
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral		X
DBO	mg/L	Bimestral	X	X
DQO	mg/L	Bimestral	X	X
E. coli	NMP	Bimestral		X
Fósforo total	mg/L P	Semestral		X
Nitrato	mg/L	Semestral		X
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral		X
Óleos vegetais e gorduras animais	mg/L	Semestral		X
Óleos minerais	mg/L	Semestral		X
pH	-	Bimestral		X
Sólidos sedimentáveis	mL/L	Bimestral	X	X
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Bimestral		X
Teste de toxicidade aguda	-	Anual		X
Vazão média mensal	L/s	Bimestral	X	X

**Relatórios:** Enviar à SUPRAM/LM, anualmente, todo mês de JULHO, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº. 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

#### 2. Corpo receptor (ribeirão São Jorge)

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 do ponto de lançamento.

Parâmetro	Unidade	Frequência
Densidade de Cianobactérias	Cel/mL ou mm <sup>3</sup> /L	Semestral
Cloreto total	Mg/L Cl	Semestral
Clorofila a	µg/L	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
DBO	mg/L	Bimestral
DQO	mg/L	Bimestral
E. coli	UFC	Bimestral
Fósforo total	mg/L P	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral
Óleos vegetais e gorduras animais	mg/L	Semestral
Óleos minerais	mg/L	Semestral



Oxigênio dissolvido	mg/L	Bimestral
pH	-	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Turbidez	UNT	Bimestral

**Relatórios:** Enviar à SUPRAM/LM, anualmente, todo mês de JULHO, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº. 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

### 3. Águas subterrâneas

Para verificação das condições ambientais das águas subterrâneas associadas as áreas do empreendimento, deverá ser realizada a avaliação das condições físico-químicas e bacteriológicas nos quatro poços de monitoramento sugeridos no projeto apresentado.

Parâmetro	Unidade	Frequência
Cádmio total	mg/L Cd	Anual
Chumbo total	mg/L Pb	Anual
Cobre dissolvido	mg/L Cu	Anual
Condutividade elétrica	µS/cm	Anual
Cloreto total	Mg/L Cl	Anual
Escherichia coli	UFC	Anual
Nitrato	mg/L	Anual
Nitrogênio amoniacal	mg/L N	Anual
Nível de água	m	Anual
pH	-	Anual
Zinco total	mg/L Zn	Anual

**Relatórios:** Enviar à SUPRAM/LM, anualmente, todo mês de JULHO, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº. 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

### 4. Resíduos Sólidos

#### 4.1. 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 nº 232/2019.

**Prazo:** Conforme disposto na DN COPAM nº 232/2019.

#### 4.2. 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:** Conforme disposto na DN COPAM nº 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN <b>IPAMA 12/2012</b>	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  
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)

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN COPAM nº 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.