

Parecer nº 259/FEAM/URA SM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0011630/2025-41

Parecer Técnico FEAM/URA SM - CAT de LAS nº 259/2025				
Nº Documento do Parecer Técnico vinculado ao SEI: 129635015				
PROCESSO SLA: 46735/2025		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento		
EMPREENDEDOR: COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS-COPASA MG		CNPJ: 17.281.106/0169-64		
EMPREENDIMENTO: COPASA-Estação de Tratamento de Esgoto: ETE Caldas-SES 01 Sede Caldas/MG		CNPJ: 17.281.106/0169-64		
MUNICÍPIO(S): Caldas-MG		ZONA: Urbana		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ( ) INTEGRAL ( X ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL ( ) NÃO				
COORDENADAS GEOGRÁFICAS DATUM: WGS85		LAT (Y) 21° 55'10.10" S	LONG (X) 46°22'49.98" O	
CÓDIGO	ATIVIDADE(S) DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17)	PARÂMETRO	QUANTIDADE	UNIDADE
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	vazão média	15,40	L/s
CLASSE DO EMPREENDIMENTO: Classe 2		PORTE: Pequeno		
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: • LOCALIZAÇÃO PREVISTA EM ZONA DE AMORTECIMENTO DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL		Peso critério locacional: 1		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: YC Engenharia LTDA/ Edilson Gonçalves de Oliveira-Geógrafo; Luiz Casuo Yamatogi-Engenheiro Sanitarista, Jaqueline Lipovetsky- Bióloga.		REGISTRO: 248989D; CREA MG 10.870/D e CRBIO 008514/04-D		
EQUIPE INTERDISCIPLINAR				MATRÍCULA
Flávia Figueira Silvestre				1.432.278-8
De acordo: Kezya Milena Rodrigues Pereira - Coordenadora de Análise Técnica Sul de Minas				1.578.324-4



Documento assinado eletronicamente por **Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo**, Diretor (a), em 16/12/2025, às 15:08, 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 **Flavia Figueira Silvestre**, Servidor(a) Público(a), em 16/12/2025, às 15:09, 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 **129628098** e o código CRC **1741808A**.

---

**Referência:** Processo nº 2090.01.0011630/2025-41

SEI nº 129628098



### **Parecer Técnico FEAM/URASM-CAT nº 259/2025**

**A COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA)-ETE Caldas e seu Emissário Final**, CNPJ nº17.281.106/0169-64 formalizou em 29/10/2025 o Processo nº 46735/2025, na modalidade de **Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS)**, com o objetivo de instalar uma Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário no município de Caldas-MG, nas coordenadas geográficas de latitude 21° 55'10.10" S e longitude 46°22'49.98" O.

A atividade principal a ser licenciada é **“E-03-06-9 Estação de tratamento de esgoto sanitário”**, possuindo a vazão média prevista de 15,40 L/s. De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, esta atividade possui Potencial Poluidor/Degradador Médio e Porte Pequeno, sendo classificado, portanto, em Classe 2 que conjugado com a incidência de critério locacional de peso 1 por estar localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, se justifica, portanto, a adoção do procedimento simplificado.



**Figura 1:** área de instalação do empreendimento. Fonte IDE Sisema.

O empreendimento encontra-se em fase de projeto e não foi informada no RAS a atividade “E-03-05-0 Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto”. A rede de interceptores possui vazão prevista de 27,73 L/s e extensão de 6 km. De acordo com a DN COPAM nº217/2017, a atividade é não passível de licenciamento por possuir Vazão Máxima Prevista inferior a 100 L/S, logo o RAS apresentado não contempla essa atividade.

Foi apresentada autorização para intervenção ambiental para sua implantação, pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) nº2100.01.0009112/2024-68, que autoriza intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente-APP (0,256 ha), corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (51 indivíduos) e intervenção em APP com supressão de cobertura vegetal nativa (0,10 ha).

Foi apresentada a certidão de uso e ocupação do solo expedida pela Prefeitura Municipal de Caldas em 15/02/2023. O RAS foi elaborado sob a responsabilidade técnica de Edilson Gonçalves de Oliveira, Técnico de Meio Ambiente CRT Nº2404133429 e CTF nº7059395.

Em consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos



Hídricos (IDE-Sisema) e também informado através do Estudo Ambiental de Critério Locacional, foi possível observar que o empreendimento em questão se situa em:

- Localização prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas;
- Saberes, Linguagens e expressões musicais da viola em Minas Gerais – Fazedor de viola.
- Área de influência de impacto no Patrimônio Cultural.
- Área de extrema prioridade para conservação da biodiversidade.

Foi apresentado ofício do IEPHA/GAB nº413/2023, com a manifestação do IEPHA, manifestando que tendo em vista ser um empreendimento de pequeno porte, de utilidade pública e de relevante interesse social e não foram identificados impactos negativos decorrentes da atividade a ser exercida em relação ao patrimônio cultural supramencionado, considera-se dispensada a apresentação de documentação complementar com vistas à Avaliação de Impacto Cultural em âmbito estadual.;

Á área total do terreno é de 26.364 m<sup>2</sup>, enquanto a área construída será de 1.800 m<sup>2</sup>. O empreendimento contará com 4 funcionários, sendo dois funcionários fixos e 2 funcionários temporários.

O empreendimento além das estruturas da ETE contará com escritório e laboratório. Os resíduos sólidos gerados no escritório serão encaminhados para coleta municipal e os resíduos do laboratório a COPASA utilizará o sistema de logística reversa com os próprios fornecedores.

Foi informado que, no início do plano, em 2025, pretende-se tratar 12,87 L/s para 5.836 pessoas e, no final do plano, em 2045, a vazão será de 15,40 L/s para atendimento de 7.005 habitantes.

A ETE Caldas foi projetada para conter as seguintes unidades:

**1) Tratamento Preliminar (TP):**

- 1 Medidor de vazão
- 1 Desarenador;
- 1 Gradeamento;
- 1 Bombeamento

**2) Tratamento Secundário:**

- 2 Reatores UASB;
- 2 Decantadores Secundários;
- 1 Lodo Ativado

**3) Tratamento Terciário:**

- Desinfecção- 1 Ultravioleta
- Leitos de Secagem do Lodo (LS);
- Queimador de Gás (QG);
- Estação Elevatória de Recirculação do Efluente (EER);
- Escritório Operacional / Laboratório.

Foi apresentado memorial descritivo com dimensionamento da ETE e das etapas de tratamento.



O empreendimento gerará resíduos sólidos provenientes das unidades de tratamento, sendo os seguintes resíduos especificados nos estudos apresentados:

5.5 RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NA ETE			
1. Apresentar a estimativa da quantidade média mensal e destinação dos resíduos gerados nas unidades da ETE			
Unidade de Tratamento	Tipo de resíduo gerado	Volume (m³/mês)	Forma de tratamento, secagem e disposição final
Gradeamento	Material grosseiro	0,37	Aterro sanitário externo
Retentor de sólidos	Areia	0,75	Aterro sanitário externo
Reator UASB	Lodo	45,01	Leito de secagem
Reator de lodo ativado por aeração prolongada - LAAP	Lodo	6,69	Leito de secagem
Decantador secundário	Lodo	43,30	Leito de secagem
Leito de secagem	Lodo desidratado	15,6	Após a secagem o lodo será encaminhado para o Aterro Sanitário, por meio de uma empresa terceirizada.

Tabela 1: Resíduos gerados na ETE.

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento se constituirão de lodo desidratado proveniente dos leitos de secagem, sendo o volume estimado de 166,20 m³/mês. Foi informado nos estudos que o lodo será encaminhado para o Aterro Sanitário, por meio de uma empresa terceirizada.

Os resíduos sólidos de origem doméstica serão acondicionados em sacos plásticos e destinados à coleta urbana do município de Caldas, já os resíduos sólidos de construção civil serão identificados, segregados, e acondicionados temporariamente em baias na área de implantação da Estação de Tratamento de Esgoto e serão transportados para aterro devidamente licenciado na cidade de Andradas.

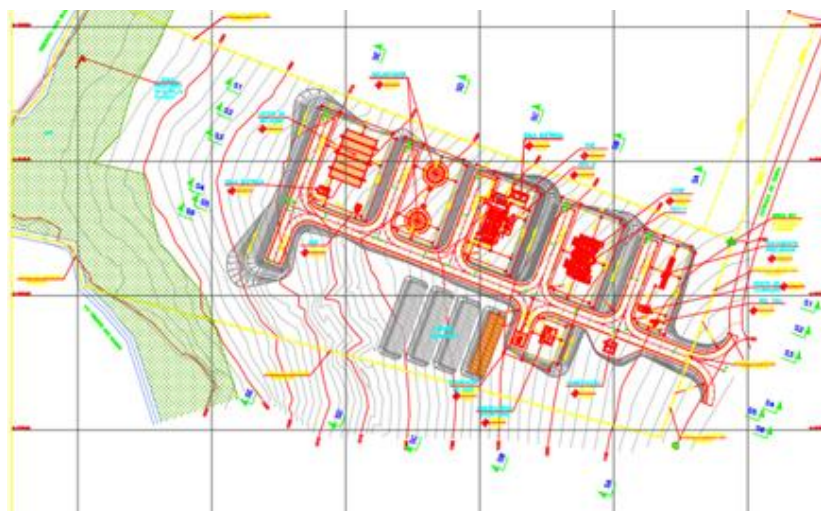
Foi informado que os efluentes provenientes dos leitos de secagem serão encaminhados para recirculação na ETE. Os efluentes líquidos tratados na ETE serão lançados após tratamento em corpo hídrico receptor, denominado Ribeirão dos Bugres, bacia hidrográfica do Rio Grande e sub bacia rios Mogi-Guaçu e Pardo.

Foi apresentada análise do curso d'água (Tabela 1) realizado pelo laboratório Regional Sul-Unidade de Alfenas acreditado pelo Inmetro, no futuro ponto de lançamento da ETE (21,91327° S, 46,38155° O), sendo os seguintes resultados avaliados dos parâmetros:

Parâmetro	Método	LQ	Incerteza	Limites	Dt. Análise	Resultado
Cloretos	[SM] 4500-CI- C	0,50	0,2	N/A	20/12/2022	1,15 mg Cl-L
Condutividade Elétrica	[SM] 2510 B	2,40	0,8%	N/A	22/12/2022	32,67 µS/cm
Demanda Bioquímica de Oxigênio	[SM] 5210 B	10,00	6,9	N/A	26/12/2022	< 10,00 mg O2/L
Demanda Química de Oxigênio	[SM] 5220 D	50,00	3,3	N/A	21/12/2022	< 50,00 mg O2/L
Fósforo Total	[SM] 4500-P E	0,20	0,12	N/A	23/12/2022	< 0,20 mg P/L
Nitrato	[SM] 4500-NO3D	1,00	16,6%	N/A	20/12/2022	< 1,00 mg NO3- N/L
Nitrogênio Amoniacal	[SM] 4500-NH3 D	1,00	2,12%	N/A	23/12/2022	< 1,00 mg NH3-N/L
Óleos e Graxas	[SM] 5520 B	10,00	1,03	N/A	26/12/2022	< 10,00 mg/L
Oxigênio Dissolvido	[SM] 4500-O C	0,10	0,03	N/A	20/12/2022	7,30 mg O2/L
Surfactantes Aniônicos	[SM] 5540 C	0,60	0,04	N/A	20/12/2022	< 0,60 mg MBAS/L
Turbidez	[SM] 2130 B	0,40	29,6%	N/A	21/12/2022	13,00 NTU

Tabela 2: Análise do curso d'água realizada em 19/12/2022.

O empreendimento possui outorga para exploração de água subterrânea, portaria de outorga nº 20.01.0008338.2025.



**Figura 2:** Planta do Sistema de Tratamento de Esgotamento Sanitário ETE Caldas (Projeto Básico).

Foi apresentado estudo de autodepuração do curso d'água do Ribeirão dos Bugres, sendo realizada modelagem matemática específica de qualidade da água (metodologia Streeter-Phelps), como forma de prognosticar os efeitos do lançamento da carga poluidora, e consequentemente as eficiências requeridas pelo sistema de tratamento a ser implementado de forma a atender as exigências e recomendações da Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH-MG n°8, de 21 de novembro de 2022.

O estudo de autodepuração foi realizado sob a responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista Ambiental Lauraine Graize (CREA 180.640/D), com ART N° MG20243405850.

Em conclusão o estudo evidenciou que os resultados da modelagem de qualidade da água, referente ao lançamento do efluente tratado da ETE Caldas, no leito do Ribeirão dos Bugres, considerando as vazões de lançamento de início de plano e de final de plano. Foi concluído nos estudos que os resultados da modelagem indicam que o corpo receptor possui uma elevada taxa de diluição natural, mesmo considerando o lançamento do efluente na vazão de final de plano. Isso permite que as concentrações dos parâmetros modelados permaneçam em conformidade com a legislação vigente após o comprimento da zona advectiva para a maioria das variáveis analisadas, e para todas as variáveis após a confluência do corpo receptor com o rio Verde.

Ademais concluiu-se que as simulações apresentadas indicaram que a autodepuração dos efluentes, especialmente quando tratados com um elevado nível de eficiência, contribui para a preservação da qualidade hídrica no corpo receptor, destacando a importância de intervenções como a instalação da ETE para o manejo eficiente de efluentes e para a proteção dos recursos hídricos.

Tendo em vista as intervenções autorizadas pelo IEF em área de preservação permanente o empreendimento deverá realizar a recomposição de acordo com o projeto de recomposição de áreas degradadas (PRADA), apresentado, que propôs uma recuperação em área de APP de 0,2560 ha no município de Caldas/MG, no entorno de uma nascente pela implantação de Estação Elevatória de Esgoto, Linha de Recalque, Estação de Tratamento de Esgoto e Emissário Final, constituintes do Sistema de Esgotamento Sanitário-SES.

O plantio compensatório será realizado em APP sob as coordenadas planas UTM 23K WGS 84 X:357417 e Y:7570854. Figura como condicionante deste parecer a apresentação de relatórios semestrais do PTRF executado.

O imóvel não possui Reserva Legal por se tratar de área urbana.



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

Este parecer técnico não autoriza qualquer intervenção ambiental em área de preservação permanente e/ou supressão de vegetação nativa.

Em consulta ao sistema Controle de Autos – CAP, verificou-se que a **COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA)-ETE Caldas** não possui autos de infração de natureza gravíssima definitivos, portanto, conforme o § 4º do Art. 32º do Decreto nº 47.837, de 09 de Janeiro de 2020, o presente licenciamento ambiental não terá seu prazo de validade reduzido.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento **COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA)-ETE Caldas** para a atividade de “E-03-06-9-0-Estação de tratamento de esgoto sanitário” no município de Caldas, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

*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 relatadas neste parecer.*



## ANEXO I

### Condicionante para a LAS da COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA)-ETE Caldas

#### FASE DE INSTALAÇÃO

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[1]</sup>
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no <b>ANEXO II</b> , demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da LAS na fase de instalação
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	Previamente à operação do empreendimento
03	Apresentar laudo laboratorial acreditado contendo as medições de montante e jusante do ponto de lançamento do efluente tratado no Ribeirão dos Bugres, para os seguintes parâmetros: DBO, OD, pH, substâncias tensoativas, sólidos em suspensão totais e turbidez.	Previamente à operação do empreendimento
04	Apresentar Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)	Previamente à operação do empreendimento

<sup>[1]</sup> Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado

#### IMPORTANTE

As condicionantes dispostas neste Parecer Técnico devem ser protocoladas por meio do peticionamento intercorrente no Processo SEI! nº 2090.01.0011630/2025-41. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes.

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica URA Sul de Minas face ao desempenho apresentado; e

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 do LAS da COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA)-ETE Caldas

#### FASE DE INSTALAÇÃO

#### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Monitoramento	Prazo
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 <b>Art. 16° da Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.</b>

#### **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, a ser incluído de forma manual na DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter os dados constantes no quadro da DMR, 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.



### ANEXO III

#### Condicionantes para a LAS da COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA)-ETE Caldas

#### FASE DE OPERAÇÃO

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[2]</sup>
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no <b>ANEXO IV</b> , demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da LAS na fase de operação
02	Apresentar relatório técnico, com a devida ART, após um ano de funcionamento da ETE, apresentando avaliação da eficiência de tratamento da ETE e necessidade ou não de adição de um sistema de tratamento terciário, tendo em vista os resultados das análises apresentadas no primeiro ano de operação.	Até o último dia do mês subsequente a data de um ano da concessão da licença ambiental.
02	Informar o início da operação da ETE	Com antecedência mínima de 15 dias
03	Apresentar relatório semestral, do plantio de 284 mudas, na área de 0,256 hectares em área próxima a área de intervenção, inseridas em área de preservação permanente, localizado sob as coordenadas planas UTM 23K WGS 84 X:357417 Y:7570854e X:357400 Y:7570816 (0,256 ha), conforme PTRF apresentado.	Anualmente, até o último dia do mês subsequente, durante a vigência da licença ambiental.

<sup>[2]</sup> Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

#### IMPORTANTE

As condicionantes dispostas neste Parecer Técnico devem ser protocoladas por meio do peticionamento intercorrente no Processo SEI! nº 2090.01.0011630/2025-41. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes.

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM Sul de Minas face ao desempenho apresentado; e

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 IV

### Programa de Automonitoramento do LAS da COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS (COPASA)-ETE Caldas

#### FASE DE OPERAÇÃO

#### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS\*

Conforme Nota Técnica DIMOG/DISAN N° 002/2005, os seguintes parâmetros devem ser monitorados na entrada e saída dos efluentes da ETE.

Tabela 1. Programa de monitoramento de efluentes da ETE

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQUÊNCIA
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
Demanda Bioquímica de Oxigênio <sup>(1)</sup>	mg O <sub>2</sub> /L	Bimestral
Demanda Química de Oxigênio <sup>(1)</sup>	mg O <sub>2</sub> /L	Bimestral
pH	-	Bimestral
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	Bimestral
Sólidos sedimentáveis <sup>(1)</sup>	mL/L	Bimestral
Vazão média de efluente bruto mensal	L/s	Bimestral
Cloreto total	mg Cl/L	Semestral
Fósforo total	mg P/L	Semestral
Nitrato total	mg NO <sub>3</sub> -N/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal	mg NH <sub>3</sub> -N/L	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
Surfactantes Aniônicos (ATA)	mg MBAS/L	Semestral
Cádmio total <sup>(2)</sup>	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total <sup>(2)</sup>	mg/L Pb	Semestral
Cobre dissolvido <sup>(2)</sup>	mg/L Cu	Semestral
Zinco total <sup>(2)</sup>	mg/L Zn	Semestral
Teste de toxicidade aguda	-	Anual

<sup>(1)</sup> Parâmetro também monitorado no afluente  
<sup>(2)</sup> Monitorado apenas se a ETE passar a receber efluentes de aterros sanitários

**Obs: Em se tratando de uma estação de tratamento de esgotos que não recebe efluentes de aterros sanitários não se aplica os parâmetros específicos para estes casos.**

**Relatórios:** Enviar **anualmente à Supram Sul, até o último dia do mês subsequente**, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.



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

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

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

## 2. CORPO HÍDRICO RECEPTOR

Para verificação das condições sanitárias e ambientais do corpo de água que recebe os efluentes da ETE, o corpo receptor deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos, informando as coordenadas geográficas dos pontos de coleta e justificativa da distância adotada, de acordo com o programa apresentado a seguir:

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

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total <sup>(2)</sup>	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total <sup>(2)</sup>	mg/L Pb	Semestral
Densidade de Cianobactérias	cel/mL ou mm <sup>3</sup> /L	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Clorofila a	µg/L	Semestral
Cobre dissolvido <sup>(2)</sup>	mg/L Cu	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 e graxas	mg/L	Semestral
Oxigênio dissolvido	mg/L	Bimestral
pH	-	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Turbidez	UNT	Bimestral
Zinco total <sup>(2)</sup>	mg/L Zn	Semestral

<sup>(2)</sup> para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários

**Obs: Em se tratando de uma estação de tratamento de esgotos que não recebe efluentes de aterros sanitários não se aplica os parâmetros específicos para estes casos.**

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram Sul, até o último dia do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com



a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. 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.

### 3. RESÍDUOS SÓLIDOS

Monitoramento	Prazo
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 <b>Art. 16º da Deliberação Normativa Copam nº 232/2019</b> .

#### **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, a ser incluído de forma manual na DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter os dados constantes no quadro da DMR, 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.