



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM TRIÂNGULO MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM TRIANGULO-DRRA nº. 40/2021

Belo Horizonte, 28 de abril de 2021.

| Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 28694814 (SEI!) | | | |
|---|---|---------------------------------|----------------------------|
| Processo SLA: 1087/2021 | SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento | | |
| EMPREENDEDOR: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA MG | | CNPJ: 17.281.106/0001-03 | |
| EMPREENDIMENTO: COPASA - Estação de Tratamento de Esgoto: ETE Centralina | | CNPJ: 17.281.106/0001-03 | |
| MUNICÍPIO: Centralina/MG | | ZONA: de Expansão Urbana | |
| COORDENADA GEOGRÁFICA: LAT: 18° 34' 12.972" S 57.347" W | | LONG: 49° 12' | |
| CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: | | | |
| • Não há incidência de critério locacional. | | | |
| 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: | ART: | |
| Alessandro de Oliveira Palhares (Químico) | CRQ -MG nº 04918 | W 16585 | |



Documento assinado eletronicamente por **Mariane Mendes Macedo, Servidor(a) Público(a)**, em 29/04/2021, às 08:36, 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 **Rodrigo Angelis Alvarez, Diretor(a)**, em 29/04/2021, às 15:17, 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 **28693990** e o código CRC **390B93DD**.

Referência: Processo nº 1370.01.0022156/2021-63

SEI nº 28693990



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 28694814/2021

O empreendimento Companhia de Saneamento De Minas Gerais- COPASA – Filial Centralina/MG formalizou no dia 08/03/2021, processo de regularização ambiental para instalação e operação da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário (ETE), no município de Centralina/MG, localizado nas coordenadas geográficas 18° 34' 12.972" S 49° 12' 57.347" W, processo SLA Nº 1087/2021, número de solicitação 2020.09.01.003.0002268. Apesar de o empreendimento ter sido enquadrado, após preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento, como Classe 02, conforme Deliberação Normativa 217/2017, o que implicaria em Licenciamento Ambiental Simplificado – Cadastro, a própria DN, em seu artigo 19, proíbe o licenciamento por esse instrumento, sendo então o processo de regularização orientado via Relatório Ambiental Simplificado (RAS). Solicitou-se informações complementares no dia 12/03/2021, sendo respondidas no 27/04/2021.

A atividade do empreendimento objeto deste licenciamento, que segundo informado no RAS está no estágio atual de operação de Estação de Tratamento de Esgoto (iniciada no ano de 2013), com vazão média prevista de 24,94 litros/segundo, com objetivo de atender uma população de final de plano (ano 2027) de 14,670 habitantes, com previsão ao final de vazão média total 24,94 L/s e carga orgânica de DBO 792 kg/dia.

O CAR está registrado sob o número MG-3115805-1C02.74AD.2EEE.4240.B725.378D.A636.4D91. Conforme inciso I, parágrafo 2º, art. 25 da Lei Estadual 20.922/2013, os empreendimentos de tratamento de esgoto não estão sujeitos a constituição de reserva legal. Na área do empreendimento não há recurso hídrico e presença de remanescentes de vegetação nativa

A ETE foi construída para atender o município de Centralina/MG que conforme informado possui 10.270 habitantes. A área total do terreno é de 111.400 m² e a área construída cerca de 27. 034 m² para implantação do empreendimento. Trabalha no empreendimento quatro funcionários.

Apresentaram-se uma descrição geral e sistema de entrada, que consiste em 02 unidades de reatores anaeróbios agrupados. As entradas desses reatores constituem-se de uma caixa de chegada para cada um, localizada sobre o reator, que recebe o esgoto proveniente da estação elevatória. A partir dessa caixa, o esgoto será distribuído, igualmente, para um total de 8 calhas, 4 por reator, as quais alimentarão 96 distribuidores de esgoto no fundo dos reatores, ou seja, serão 12 distribuidores em cada uma das 4 calhas de cada reator, resultando em 48



Continuação do Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 28694814/2021

distribuidores por reator. A caixa de chegada, após receber o esgoto, terá a finalidade de distribuí-lo, igualmente, para 12 calhas de alimentação dos 96 distribuidores de fundo, essa distribuição igual será garantida pelo sistema de vertedores triangulares da caixa. As calhas dos reatores, por sua vez terão a finalidade de receber o esgoto proveniente da caixa e o redistribuir por 12 distribuidores de fundo, garantindo assim, uniformidade das vazões no fundo dos reatores.

Quanto às unidades componentes da ETE e o processo de tratamento do efluente sanitário, foram instalados:

- Tratamento preliminar (TPR): 01 Medidor de vazão (Parshall, de 6), 01 Desarenador (operação hidráulica, constituído de duas câmaras), 01 Bombeamento e 01 Gradeamento;
- Tratamento primário e secundário: 02 Reatores UASB (reator anaeróbio (RAFA)) e 01 Lagoa Facultativa (1,32 ha).

Como principais impactos inerentes a atividade e devidamente mapeados no RAS têm-se: Resíduos sólidos removidos ou gerados no sistema de tratamento, e a disposição e lançamento do efluente tratado.

O sistema de disposição dos resíduos sólidos da EE (material gradeado e do desarenador hidráulico - 258,15 kg/mês) e ETE (lodo desidratado - 3.000 kg/mês) por questões operacionais e devido a possibilidade de reutilização do lodo desidratado será destinado à um aterro de pequeno porte presente na área do empreendimento, sendo dividido da seguinte maneira: 01) para os resíduos sólidos do tratamento preliminar situado junto à estação elevatória EE-1 foram projetadas 08 (oito) valas que deverão ser executadas 3 (três) na área do TPR e 5 (cinco) na área da ETE; 02) para o lodo desidratado da ETE foi projetado um aterro controlado com trincheiras. O sistema de esgotos projetado possui um emissário DN 300, com comprimento de 1.340 m, interligando a ETE ao corpo receptor.

A Drenagem Pluvial da Área da ETE, devido à alta permeabilidade do terreno, onde será implantada a ETE, tem como princípio a não concentração das vazões com a adoção de pistas com declividade mínima de 2% e meio fio espaçados de 20 cm, permitindo a passagem das águas pluviais.

O Chorume do leito de secagem será recirculado na ETE.

Quanto ao efluente tratado, o mesmo é lançado em corpo hídrico (Córrego da Lagoa) e deverá atender os parâmetros definidos na legislação ambiental vigente, (Deliberação



Continuação do Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 28694814/2021

Normativa Conjunta COPAM/CERH 01/2008), comprovando o mesmo através do Automonitoramento que será condicionado nesse Parecer.

Para verificação das condições ambientais do lençol subterrâneo associado aos sistemas de tratamento de efluentes, deverá ser instalado poços de monitoramento localizados a montante (pelo menos um poço) e a jusante (pelo menos dois poços), conforme determina a NBR 13895 para a avaliação das condições físico-químicas e bacteriológicas.

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 – Filial Centralina/MG”. No município de Centralina/MG”, 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

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “COPASA - Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Centralina”

| Item | Descrição da Condicionante | Prazo* |
|------|---|-------------------------------|
| 01 | <p>Apresentar relatório técnico e fotográfico (com ART) comprovando a perfuração e instalação de poços de monitoramento das águas subterrâneas considerando seu fluxo (pelo menos 01 à montante e 02 à jusante) e indicando as coordenadas de cada um dos poços.</p> <p><i>Obs: A ABNT NBR 13.895 deverá ser seguida para a construção dos poços e coleta das amostras de água subterrânea.</i></p> | 180 dias |
| 02 | <p>Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.</p> <p><i>Obs.: Ressalta-se que, após as instalações ainda necessárias ao funcionamento das atividades, fica o empreendedor na obrigatoriedade de cumprir com todas as condicionantes elencadas neste parecer (Anexo II).</i></p> | Durante a vigência da licença |
| 03 | Apresentar Manual de Operações da ETE. | 180 dias |
| 04 | Apresentar Plano de Ação Emergencial - PAE da ETE (com ART) que preveja situações emergenciais inerentes à atividade, indicando detalhadamente os meios e as ações que deverão ser tomadas pelos colaboradores em cada caso. | 180 dias |

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



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM TM/AP, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017

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 - ETE Centralina”

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 nos prazos previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

2. Efluentes Líquidos

| Locais de amostragem | Parâmetros | Frequências de Análise |
|------------------------|---|------------------------|
| Entrada e saída da ETE | Os dispostos na Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 002/2005 para - ETEs classe 1 a 3 sendo: | |
| | Teste de toxicidade aguda | Anualmente |
| | Cádmio, Chumbo, Cloreto, Cobre, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas, Sulfetos e Zinco. | Semestralmente |
| | Condutividade elétrica, DBO *, DQO *, E. coli, Turbidez, PH, Sólidos sedimentáveis * e turbidez. | Bimestralmente |

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM TM/AP os resultados das análises efetuadas durante o ano. 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.

Na ocorrência de qualquer resultado em desconformidade com a legislação ambiental, o empreendedor deverá encaminhar ao órgão ambiental laudo técnico indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para solução do problema.

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. Águas Superficiais (Córrego Lagoa)

| Locais de amostragem | Parâmetros | Frequências de Análise |
|--|---|------------------------|
| 50 metros a montante e 50 metros a jusante do ponto de lançamento do efluente tratado no Córrego Lagoa (coordenadas geográficas dos pontos deverão ser indicadas nos laudos) | <p>Os dispostos na Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 002/2005 para corpo hídrico receptor - ETEs classe 1 e 3 sendo:</p> <p>Cádmio, chumbo, cianobactéria, cloreto, clorofila a, cobre, fósforo total, nitrogênio amoniacial, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sulfetos, e zinco)</p> <p>Obs: Serão avaliados conforme limites estipulados na DN COPAM/CERH nº 01/2008 para corpos hídricos classe 2.</p> | Semestral |
| | <p>Condutividade elétrica, DBO, DQO, <i>E. coli</i>, OD, pH e turbidez</p> <p>Obs: Serão avaliados conforme limites estipulados na DN COPAM/CERH nº 01/2008 para corpos hídricos classe 2.</p> | bimestral |

Relatórios: Enviar anualmente a Supram, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deverá especificar o tipo de amostragem e conter as coordenadas geográficas, 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. Parâmetros e prazos constantes da nota Técnica FEAM - DIMOG NT – 002/2005.

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.

4. Águas Subterrâneas (lagoa)



| Locais de amostragem | Parâmetros | Frequências de Análise |
|--|---|------------------------|
| Poços de monitoramento localizados a montante (<u>pelo menos 1 poço</u>) e a jusante (<u>pelo menos dois poços</u>) dos empreendimentos. O | Os dispostos na Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 002/2005 para corpo hídrico receptor - ETEs classe 1 e 3 sendo: Chumbo, cobre condutividade elétrica, DBO, DQO, <i>E. coli</i> , fósforo total, nitrogênio amoniacial, nível de água, óleos e graxas, pH anual substâncias tensoativas, turbidez, zinco | Anual |

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM TM/AP, face ao desempenho apresentado;
 - A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
 - Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.
 - A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda, conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais.
 - As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.

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.