



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental

Parecer nº 105/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0002449/2020-13

PARECER ÚNICO Nº 105/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 44977144		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 08270/2018/001/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva - LOC	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

EMPREENDEDOR: Companhia de Saneamento de Minas - COPASA		CNPJ: 17.281.106/0001-03	
EMPREENDIMENTO: Estação de Tratamento de Esgoto Cristina		CNPJ: 17.281.106/0118-14	
MUNICÍPIO: Santa Luzia - MG		ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 614022	LONG/X 7811862	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: () INTEGRAL () ZONA DE AMORTECIMENTO () USO SUSTENTÁVEL (X) NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco UPGRH: SF3		BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas SUB-BACIA:	
CÓDIGO: E-03-06-9	PARÂMETRO: Vazão Média Prevista	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Estação de tratamento de esgoto sanitário	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 4 PORTE MÉDIO
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none">• Não incidência de critério locacional.			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jacqueline Karla Moreira Lipovetsky			REGISTRO: CRBio 08514/04D e ART 2019/01964
Ronaldo Mourão Costa Pinto			CREA 58185/D

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Carolina Ozorio Carriço - Estagiária	
Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0
Ludmila Ladeira Alves de Brito	1.482.930-3



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Ozorio Carriço, Servidor(a) Público(a)**, em 11/04/2022, às 14:59, 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 **Ludmila Ladeira Alves de Brito, Superintendente**, em 11/04/2022, às 15:00, 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 **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor(a)**, em 11/04/2022, às 15:04, 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 **44964007** e o código CRC **4CF1B866**.



1. RESUMO

O empreendimento **Estação de Tratamento de Esgoto Cristina – ETE Cristina**, pertencente a Companhia de Saneamento de Minas – COPASA, inscrita no CNPJ 17.281.106/0118-14, encontra-se localizada na zona urbana do município de Santa Luzia - MG, desenvolvendo a atividade de “Estação de tratamento de esgoto sanitário” (E-03-06-9) com vazão média prevista é de 188,70 l/s tendo sido a atividade enquadrada pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, como classe 4.

Em 27 de julho de 2018, foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental entre o empreendedor Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e pela Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM, a qual permitiu que o empreendimento continuasse operando sua atividade concomitantemente ao procedimento de licenciamento em caráter corretivo, conforme previsto no Decreto Estadual 47.383/2018 art. 32, §1º.

Em 05 de julho de 2019 foi solicitado na Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM, via SIAM, o Processo Administrativo sob nº 08270/2018/001/2019, na modalidade de LAC1, na fase de Licença de Operação Corretiva (LOC), processo híbrido SEI! 1370.01.0002449/2020-13.

O processo administrativo foi instruído, conforme solicitado pelo FOBI nº 0271227/2018, com a apresentação do Relatório de controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA, sob responsabilidade da empresa BIOMA Consultoria Ambiental Ltda, inscrita no CNPJ 05.042.715/0001-20.

O empreendimento atende a Bacia de Esgotamento do Conjunto Cristina e Santa Inês, atendendo também a região dos bairros Cristina e São Benedito.

O processo de tratamento de esgoto consiste em tratamento preliminar e tratamento secundário, sendo compostos pelas etapas sequenciais: gradeamento, desarenador, calha parshall e lagoas aeradas facultativas. Após o tratamento, o efluente é lançado em cursos d’águas.

A água utilizada no empreendimento é exclusiva de abastecimento pela concessionária local, os efluentes líquidos gerados são encaminhados para fossa séptica, a limpeza é realizada periodicamente e os efluentes sanitários são despejados no tratamento preliminar da própria ETE.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são: cascas de frutas, trapos de pano, papéis, plásticos e areia, estes resíduos são recolhidos e enviados para o Aterro Sanitário de Macaúbas no município de Sabará. O lodo sedimentado no fundo das lagoas não foi removido durante os anos anteriores de operação da ETE.

Diante do exposto, a equipe da SUPRAM Sul de Minas sugere o **deferimento** do pedido Licença de Operação Corretiva para o empreendimento **Estação de Tratamento de Esgoto Cristina – ETE Cristina**.



2. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único visa subsidiar, técnica e juridicamente, o julgamento por parte da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, quanto ao requerimento de Licença de Operação (LOC) - LAC1, realizado pela COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS – COPASA, por meio do Processo Administrativo n.º 08270/2018/001/2019, processo híbrido SEI! 1370.01.0002449/2020-13, referente ao empreendimento denominado ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE CRISTINA.

O referido empreendimento se encontra em funcionamento desde 1989, em 2019 solicitou nova Licença de Operação afim de regularizar a atividade de “Estação de tratamento de esgoto sanitário”, código E-03-06-9, porte grande, classe 4, sendo a vazão média prevista em fim de plano igual a 188,70 litros de esgoto por segundo, atendendo atualmente aos bairros Cristina e São Benedito, localizados em Santa Luzia - MG.

O sistema de esgotamento sanitário da ETE Cristina compreende as etapas de coleta, interceptação, elevação e tratamento. De acordo com a Deliberação Normativa COPAM 2017/2017, as atividades de “E-03-05-0 Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto” são passíveis de licenciamento ambiental, entretanto ao analisar a vazão máxima prevista (45 l/s), observa-se que a atividade é dispensada de licenciamento ambiental.

Em 27 de julho de 2018, foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental entre o empreendedor Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e pela Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM, foram condicionados 16 itens a serem entregues pelo empreendedor afim de garantir o controle e a mitigação dos impactos negativos associados a atividade em operação.

Em 14 de agosto de 2019, foi enviado o ofício 660/2019, sob protocolo R123136/2019, informando sobre a paralização do tratamento do efluente proveniente da Estação Elevatória de Esgoto – EEE Santa Inês, com vazão de 8 l/s, devido a necessidades de manutenção eletromecânica preventiva na EEE.

Em 28 de fevereiro de 2020, foi enviado o ofício 305/2020, sob protocolo R028264/2020, solicitando assinatura, para prorrogação do Termo de Ajustamento de Conduta, afim de se dar continuidade a operação do empreendimento ETE Cristina, entretanto após entrega de diversas condicionantes solicitadas o mesmo não foi firmado.

Foi apresentado Cadastro Técnico Federal para Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, n° 232935 emitido em 10/05/2019



e a Declaração de Conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município de Santa Luzia, datada de 25 de junho de 2019.

Como documentos norteadores da análise técnica do referido processo, tem-se o Plano de Controle Ambiental – PCA e Relatório de Controle Ambiental – RCA, elaborados sob responsabilidade técnica da bióloga Jacqueline Karla Moreira Lipovetsky, CRBio 08514/04D e ART 2019/01964; e do engenheiro civil Ronaldo Mourão Costa Pinto, CREA 58185/D.

Foram solicitadas ainda, em 29 de março de 2022, informações complementares por meio do Ofício SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA nº. 112/2022. Estas foram apresentadas em 07 de abril de 2022.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na Avenida Brasília, nº 4330, Bairro São Benedito, zona urbana do município de Santa Luzia - MG, CEP:33.105-440, nas coordenadas geográficas gerais latitude X=614022 e longitude Y=7811862 DATUM SIRGAS 2000.

A escolha do local do empreendimento levou em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais, apresentando boa topografia para implantação e na época distanciamento do núcleo urbano.

A Figura 01 apresenta a localização da ETE Cristina e seu entorno atualmente.

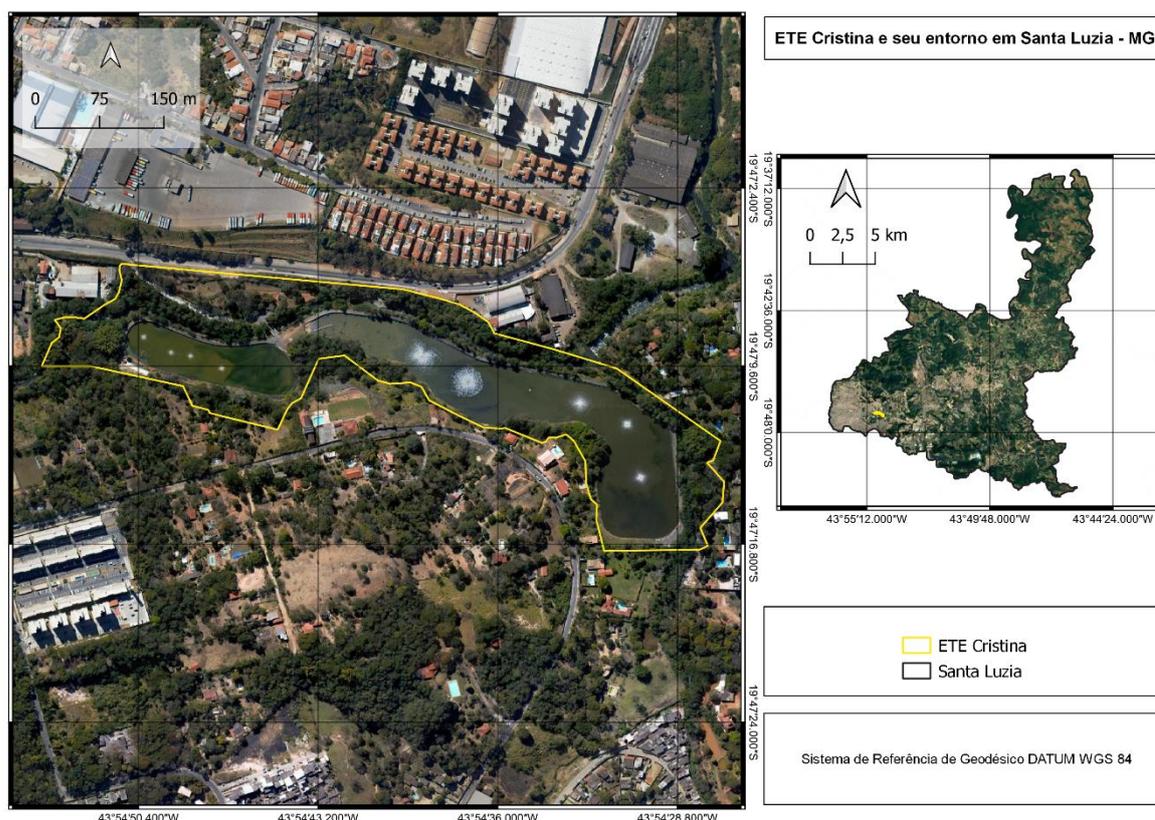


Figura 01: ETE Cristina e seu entorno.

A ETE Cristina conta com 04 (quatro) operadores fixos, com apoio de 01 (um) técnico, 01 (um) supervisor e 01 (um) coordenador, a qual são responsáveis pelo suporte operacional/administrativo em toda a região abrangida pela ETE. O regime de operação é de 24 horas com escala de revezamento em plantões 12 horas de trabalho por 36 de folga, com dois turnos de 7:00 às 19:00 e de 19:00 às 7:00, durante todos os meses do ano.

A ETE Cristina conta com uma edificação onde se encontra instalada a administração, abrangendo as salas de pessoal administrativo, operadores e auxiliares, almoxarifado, copa, vestiário, banheiros e o laboratório, dotado dos equipamentos necessários às análises de monitoramento de rotina.

A Estação Elevatória de Esgoto, iniciou a operação em maio de 2013, o recalque é efetuado por meio de 02 bombas submersíveis, com vazão máxima de 45,0 l/s. A interligação entre o sistema de tratamento e a rede coletora é feita por uma tubulação de ferro fundido com 600mm de diâmetro em uma extensão total de 1.110,25 metros.

A área de inserção da ETE encontra-se em zona urbana de uso misto, com unidades residenciais e de serviços próximas à entrada da ETE. Nota-se a presença de vegetação rasteira e mata no entorno imediato.



Com relação ao sistema de tratamento, tem-se que este consiste em:

- Tratamento Preliminar - constituído por gradeamento, desarenador e medidor de vazão Parshall;
- Tratamento Secundário - constituído por lagoas aeradas facultativas operadas em paralelo, com tempo de detenção médio de 8,1 dias para Lagoa 1 e 31 dias para Lagoa 2.

As lagoas aeradas facultativas operam em condições aeróbias e anaeróbias dentro da mesma unidade. As condições aeróbias são mantidas próximas à superfície sendo auxiliadas com o apoio de aeradores, as condições anaeróbias predominam nas camadas mais próximas do fundo da lagoa. Os aeradores são fixos (4 para Lagoa 1 e 5 para Lagoa 2) e operam continuamente, sem revezamento.

Operadas sempre em paralelo, a Lagoa 1 recebe 10% do afluente e o efluente tratado é lançado no córrego da Laje, a qual possui aproximadamente 10,9 km² de área de drenagem à montante do ponto de lançamento e $Q_{7,10}$ de 51,5 l/s. A Lagoa 2 recebe 90% do afluente, e seu efluente é lançado no córrego Santa Inês a qual possui aproximadamente 2,4 km² de área de drenagem à montante do ponto de lançamento e $Q_{7,10}$ de 12 l/s.

Os córregos são pertencentes a bacia hidrográfica do Rio das Velhas, sendo constatado poluição hídrica em toda a bacia, devendo-se aos lançamentos de resíduos de minerações, aos despejos das indústrias isoladas e às águas residuárias municipais, bem como recepção de drenagem de terrenos descobertos e lançamentos clandestinos individuais.

De acordo com os responsáveis, *“Os cursos de água envolvidos com o lançamento de efluentes tratados da ETE Cristina foram o córrego Santa Inês e o córrego da Laje, os quais se transformam no ribeirão Baronesa até o encontro com o Rio das Velhas (Trecho 4). A Deliberação Normativa nº 20, de 24 de junho de 1997, explicita que o - Trecho 4 - Rio das Velhas, da confluência com o ribeirão Sabará até a confluência com o rio Jaboticatubas, tratado no item 1 – Rio das Velhas – Leito Principal, do Art. 1º da mencionada deliberação, para o qual é definida a Classe 3. Nesse sentido, o enquadramento dos córregos onde são lançados os efluentes da ETE Cristina, devem atender ao disposto no Art. 2º da DN 20/97, segundo o qual: os corpos d’água da bacia do rio das Velhas, não mencionados nesta Deliberação recebem o enquadramento correspondente ao do trecho onde deságuam (trecho de jusante)”*.

A Figura 02 apresenta a localização das lagoas aeradas facultativas da ETE Cristina e os pontos de lançamento de efluente sanitário tratado.

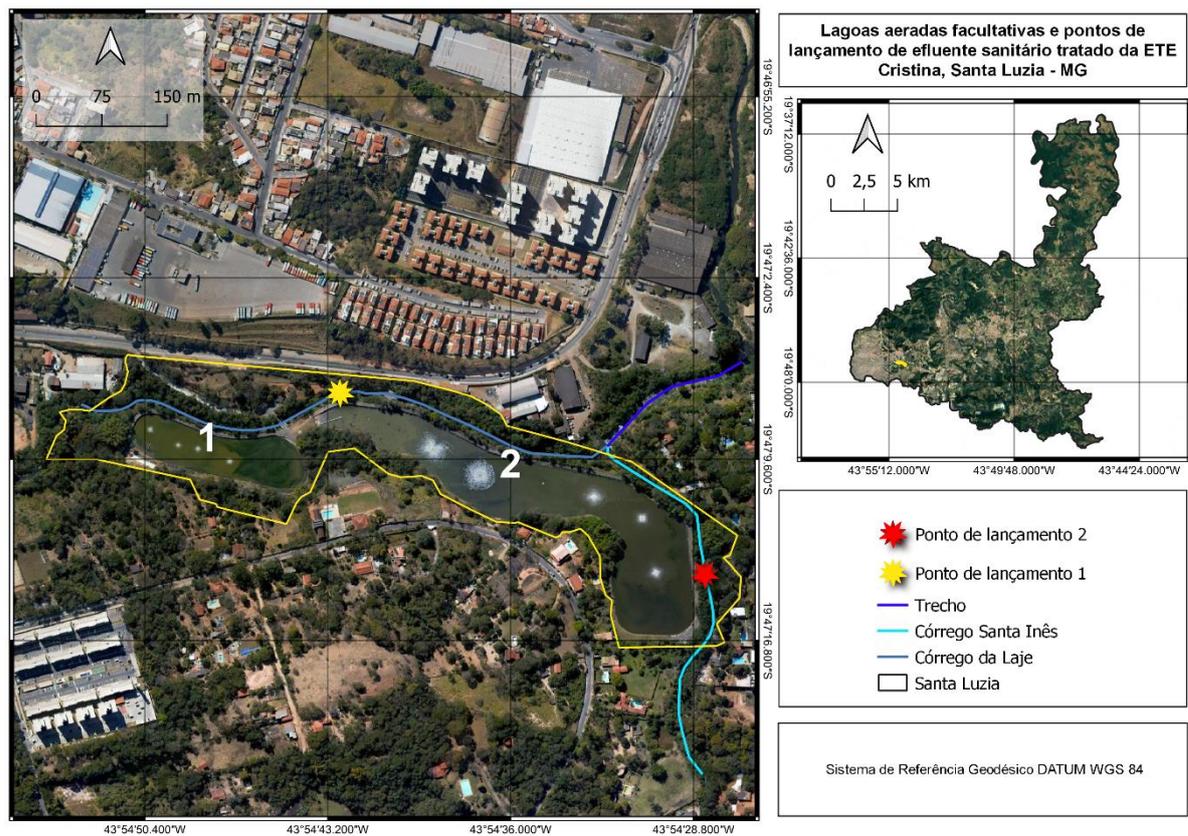


Figura 02: Lagoas aeradas facultativas e pontos de lançamento de efluente sanitário tratado.

A eficiência prevista de remoção de DBO da lagoa 1 é de 92,7% e da lagoa 2 de 94,5%. A remoção de DQO teórica atende a legislação Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH nº 01/2008.

Foi apresentado Estudo de Autodepuração realizado em 2018 nos cursos d'água que recebem o efluente tratado. Em suma, os córregos da Laje e Santa Inês apresentam aporte significativo de contaminação à montante da ETE Cristina, conforme apresentado na tabela abaixo.

Curso d'água	DBO (mg/L)	OD (mg/L)	Escherichia coli (NMP/100mL)	Temperatura (°C)
Córrego da Laje	54,19	2,39	5,5E+06	24
Córrego Santa Inês	118,99	1,71	9,0E+06	24

Tabela 01: Caracterização dos Córregos da Laje e Santa Inês (montante).



Após o lançamento do efluente tratado obteve-se os resultados apresentados na tabela abaixo, evidenciando que segundo o Estudo de Autodepuração (2018) uma discreta melhoria dos parâmetros de qualidade da água apresentados.

Curso d'água	DBO (mg/L)	OD (mg/L)	Escherichia coli (NMP/100mL)	Temperatura (°C)
Córrego da Laje	50,6	4,2	7,9E+06	24
Córrego Santa Inês	104,0	2,8	6,5E+06	24

Tabela 02: Caracterização dos Córregos da Laje e Santa Inês (jusante).

A ETE possui 3 (três) poço de monitoramento, sendo um a montante nas coordenadas geográficas latitude 19°47'09.4"S e longitude 43°54'51.3"W, um a jusante meio nas coordenadas geográficas latitude 19°47'09.8"S e longitude 43°54'32.2"W e um a jusante nas coordenadas geográficas latitude 19°47'16.3"S e longitude 43°54'28.8"W. São realizadas coletas de monitoramento da água subterrânea periodicamente. A figura abaixo apresenta a sua localização.

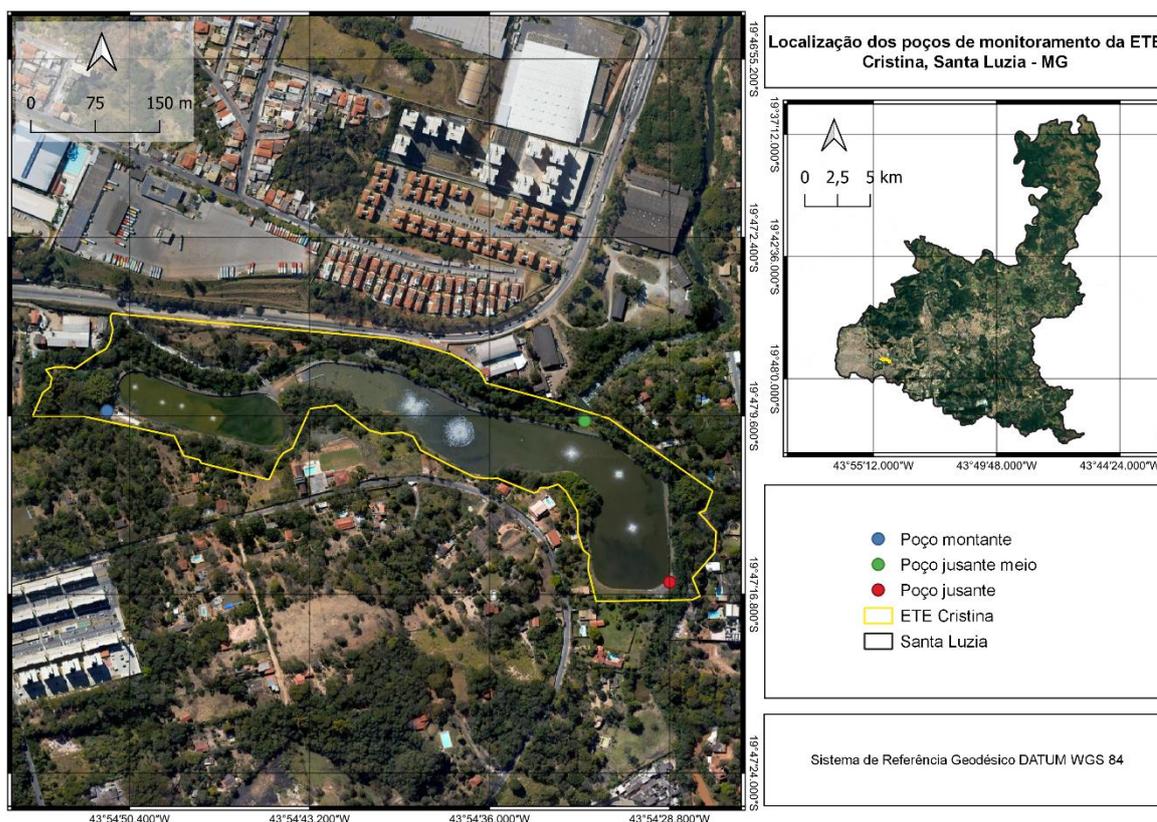


Figura 03: Localização dos poços de monitoramento.

Não foram informados lançamentos industriais junto ao efluente doméstico tratado pela ETE.



4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Conforme a 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, foram constatadas restrições na área onde localiza-se o referido empreendimento, sendo elas:

- Zona de transição da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço - tal zona não pontua como critério locacional, por se tratar de zona urbana;
- Raios de restrição a terras Quilombolas - Comunidade Mangueiras, Belo Horizonte MG;
- Área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPHA-MG;
- Áreas de Segurança Aeroportuárias - Lei nº 12.725/2012 do aeroporto Tancredo Neves, Belo Horizonte MG;
- Áreas de Segurança Aeroportuárias - Lei nº 12.725/2012 do aeroporto Pampulha - Carlos Drummond de Andrade, Belo Horizonte MG;
- Áreas de Segurança Aeroportuárias - Lei nº 12.725/2012 do aeroporto Carlos Prates, Belo Horizonte MG;
- Áreas de Segurança Aeroportuárias - Lei nº 12.725/2012 do aeroporto de Lagoa Santa MG.

Ainda que se encontre em tais zonas de restrição, por se tratar de atividade em operação há mais de 30 anos, e por suas atividades, que não são atrativas de avifauna, estarem restritas à ADA, a atividade objeto deste licenciamento ambiental não causará impacto negativo sobre os critérios e restrições citados.

4.1. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada no empreendimento é proveniente exclusivamente de fornecimento pela concessionária local, não existindo captações em corpos d'água (subterrânea ou superficial).

4.2. RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Uma vez que a atividade em questão é realizada em zona urbana, não se aplica a ela a exigência de manutenção de área de reserva legal, e ainda conforme disposto na Lei Federal n.º 12.651/2012 e Lei Estadual n.º 20.922/2013.

Segundo o RCA, a área de inserção da ETE se encontra antropizada, porém ainda possui remanescentes bem preservados de mata ciliar.

As Áreas de Proteção Permanente (APP) do empreendimento são caracterizadas como:

- APP do Córrego da Laje;
- APP do Córrego Santa Inês.

Segundo informações prestadas pelo empreendedor, a área de APP do Córrego da Laje possui áreas antropizadas, mata ciliar em estágio médio de regeneração e APP consolidada. O trecho de APP do Córrego Santa Inês possui somente APP antropizada. A imagem abaixo apresenta com maior riqueza de detalhes as informações descritas.

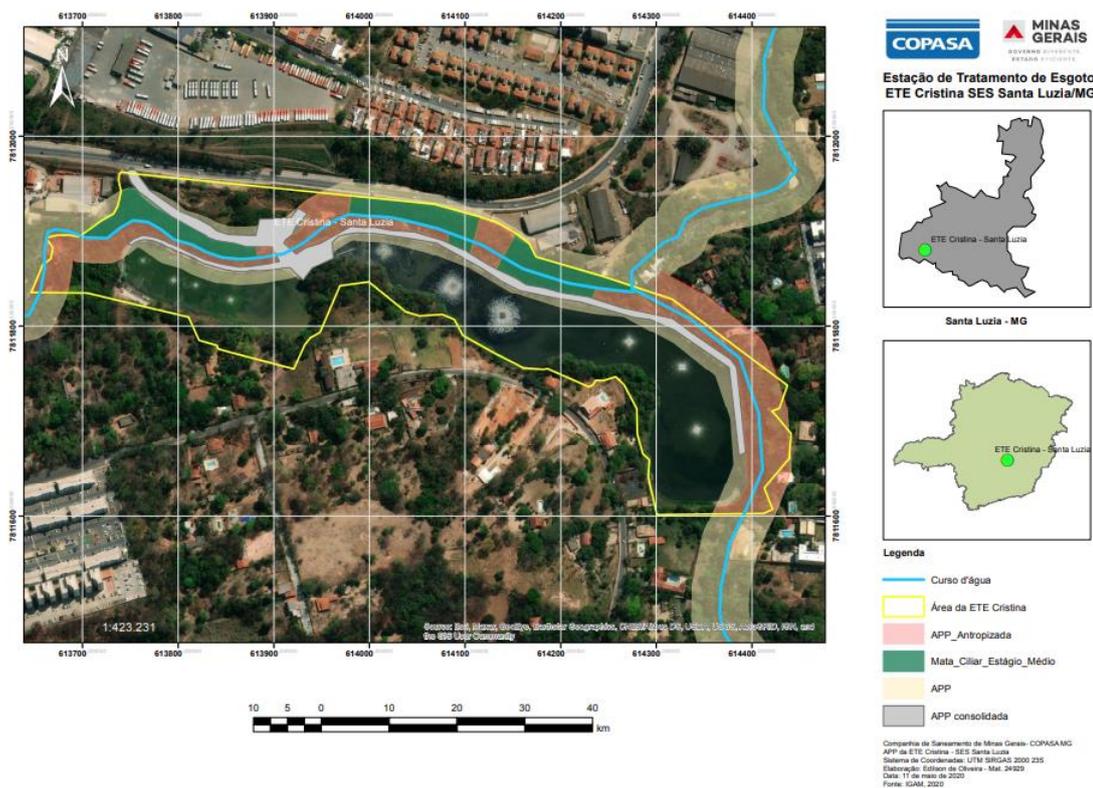


Figura 04: Localização das APPs.

Fonte: COPASA, 2022

Como medida mitigadora do empreendimento, será determinada a apresentação de PTRF para recuperação das áreas de preservação permanente de ambos os cursos d'água receptores, destinado as áreas antropizadas registradas nesse mapeamento. Essa recuperação visa auxiliar na melhoria da qualidade desses cursos d'água, ao passo que auxiliam também no isolamento visual da ETE.



5. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A seguir são apresentados os principais aspectos e impactos ambientais identificados, provenientes da operação do empreendimento, bem como o local/atividade geradora e medidas mitigadoras empregadas em cada caso.

5.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Na operação da ETE são gerados efluentes líquidos, sendo encaminhados para fossa séptica localizada atrás da casa administrativa. A limpeza da fossa é efetuada por meio de caminhão de sucção à vácuo e os resíduos despejados no tratamento preliminar da ETE.

A ETE Cristina lança seus efluentes tratados em dois pontos sendo eles nos córregos da Laje e Santa Inês, inseridos na bacia do rio São Francisco na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) SF5, sub-bacia do Rio das Velhas.

Medidas mitigadoras:

O empreendimento em si constitui Estação de Tratamento de Efluentes, sendo tal sistema composto por:

- Gradeamento, calha parshall e desarenadores compondo o tratamento preliminar;
- Lagoas aeradas facultativas, compondo o tratamento secundário.

Este sistema é responsável pelo tratamento do esgoto gerado no município de Santa Luzia, bem como destinação do efluente succionado da fossa séptica do próprio empreendimento.

5.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1) Resíduos classe II, compreendendo os resíduos provenientes do gradeamento e desarenação, e os resíduos diversos gerados no setor administrativo (papel, plástico, vidro, orgânicos, entre outros);

2) Lodo, proveniente do tratamento das lagoas.

Medidas mitigadoras:

1) Todos os resíduos classe II são destinados a aterro sanitário de Macaúbas, no município de Sabará MG.

Os resíduos provenientes do gradeamento e desarenador são removidos por meio de sucção e após encaminhados para secagem na ETE Arrudas, posteriormente são enviados para o Aterro Sanitário, com média de frequência quinzenal.



Os resíduos gerados no setor administrativos armazenados temporariamente em caçambas e destinados para o Aterro Sanitário, com média de frequência trimestral.

3) O lodo gerado nas lagoas facultativas ainda não foi removido; caso venha ser realizado deve ser destinado a local devidamente preparado para recebe-lo, preferencialmente empresas terceirizadas devidamente licenciadas para este fim. Esta licença **não autoriza** o lançamento deste lodo na área da ETE CRISTINA.

5.3. GERAÇÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

A emanção de odores advindos da operação das lagoas aeradas facultativas usualmente é proveniente de operação inadequada e da falta de manutenção das lagoas, ocasionando o crescimento de algas e a presença de espuma nos cantos e nos taludes internos, provocando mau odor. Importante ressaltar que esse odor é um indicador de que a depuração do efluente não está a contento.

Medidas mitigadoras:

A principal medida mitigadora para esta emissão é a correta operação das lagoas, bem como a retirada frequente das escuma. Outra medida importante para este tipo de impacto é a manutenção de um canal de comunicação direta com a comunidade do entorno, que se configura como o principal receptor dessas emissões. Este canal é um importante balizador da necessidade de intervenção, devendo manter-se um registro de todas as ocorrências e o tempo necessário para as correções.

5.4. IMPACTOS SOBRE O ENTORNO DO EMPREENDIEMTNO

Não foram apresentados no RCA/PCA impactos sobre o entorno do empreendimento, provavelmente devido ao tempo de operação da ETE (33 anos, aproximadamente). No entanto, como pode ser observado pelas figuras abaixo, a uma significativa intensificação na ocupação do território em direção a ETE, o que se configura como um potencial gerador de conflitos na região.

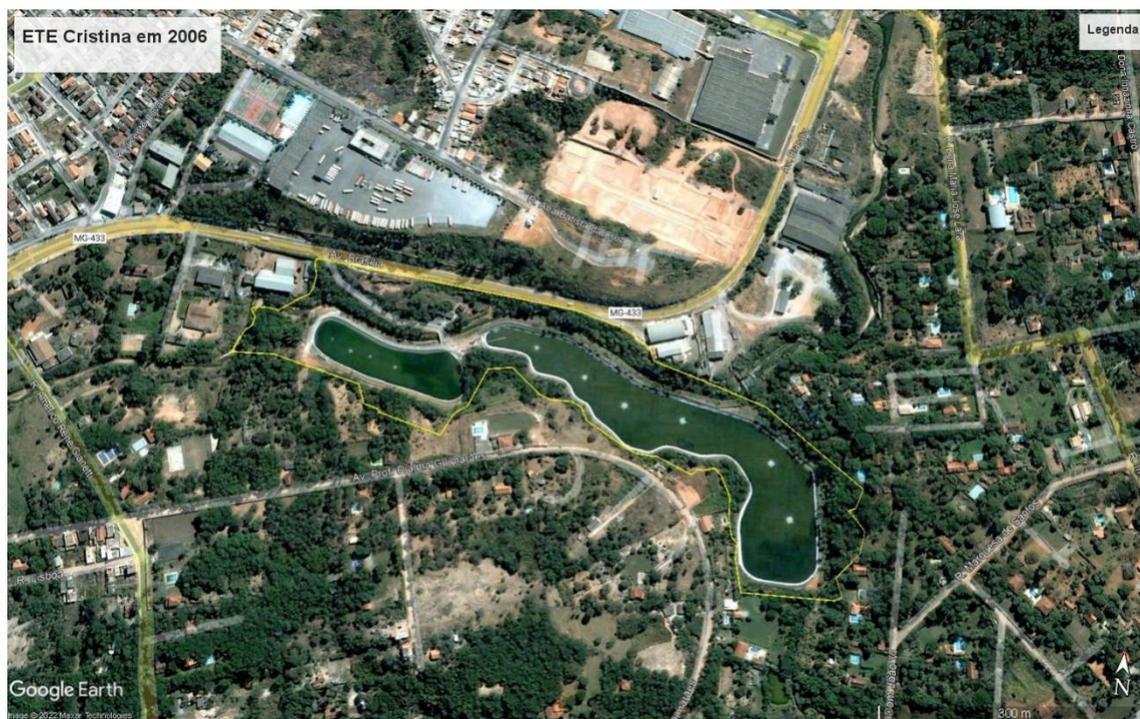


Figura 05: Empreendimento e seu entorno em 2006.

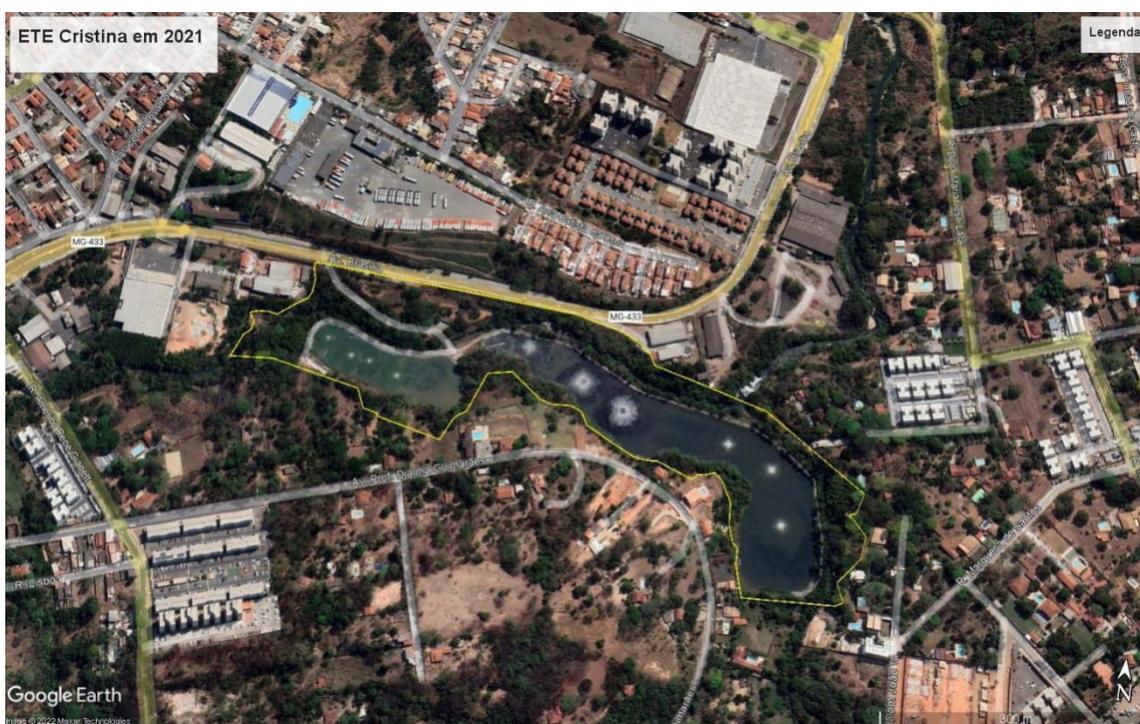


Figura 06: Empreendimento e seu entorno em 2021.



Recomenda-se que o empreendimento mantenha um canal aberto de comunicação com a comunidade, considerando não apenas números gratuitos, mas também acesso via mídias sociais, de modo a permitir que dúvidas e reclamações possam ser levadas de imediato aos gestores da unidade, levando a uma ágil correção dos problemas caso necessário.

6. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DO TAC

O Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental assinado em 27 de julho de 2018, entre o empreendedor Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e pela Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM, possui as seguintes condicionantes a serem entregues pelo empreendedor, no período de 1 (um) ano de validade do mesmo:

Itens	Descrição das Condicionantes	Prazo
01	Protocolar junto ao órgão ambiental Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE para ETE Cristina.	15 (quinze) dias.
02	Formalizar processo conforme Formulário de Orientação Básica - FOB gerado na formalização do FCE descrito no Item 1.	De acordo com o prazo estabelecido no FOB.
03	Apresentar mapa contemplando as instalações da Estação de Tratamento de Esgoto, indicando a localização do ponto de lançamento do efluente tratado e as respectivas coordenadas geográficas dos pontos de monitoramento a montante e jusante dos córregos Ribeirão Poderoso e Córrego Baronesa com Anotação de Responsabilidade Técnica.	60 (sessenta) dias.
04	Apresentar as características do processo de tratamento atual com anotação de responsabilidade técnica, contendo: Vazão distribuída por lagoa; Tempo de detenção hidráulica; DBO média do efluente bruto (mg/L); Perspectiva de remoção de DBO por lagoa.	90 (noventa) dias.
05	Apresentar relatório de monitoramento a montante e a jusante do corpo receptor (Ribeirão Poderoso) que recebe os efluentes tratados na lagoa aerada facultativa 1, com no mínimo os seguintes parâmetros: densidade de cianobactérias, cloreto total, clorofila a, condutividade elétrica, DBO, DQO, E. coli, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, Vazão Média (L/s), OD, pH, substâncias tensoativas e turbidez de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. O monitoramento deverá ser realizado de acordo com Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.	Mensalmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias.
06	Apresentar relatório de monitoramento a montante e jusante do corpo receptor (Córrego Baronesa) que recebe os efluentes tratados da lagoa aerada facultativa 2, com no mínimo os seguintes parâmetros: densidade de cianobactérias, cloreto total, clorofila a, condutividade	Mensalmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias.



	<p>elétrica, DBO, DQO, E. coli, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, OD, pH, substâncias tensoativas e turbidez de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. O monitoramento deverá ser realizado de acordo com Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.</p>	
07	<p>Apresentar relatório de monitoramento do efluente bruto das lagoas aeradas facultativas 1 e 2, com no mínimo os seguintes parâmetros: DBO, DQO, E. coli, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, pH, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas e vazão média (L/s) de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. O monitoramento deverá ser realizado de acordo com Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.</p>	<p>Trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias.</p>
08	<p>Apresentar de monitoramento do efluente tratado pela lagoa aerada facultativa 1, com no mínimo os seguintes parâmetros: DBO, DQO, E. coli, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, pH, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas e vazão média (L/s) de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. O monitoramento deverá ser realizado de acordo com Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.</p>	<p>Trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias.</p>
09	<p>Apresentar de monitoramento do efluente tratado pela lagoa aerada facultativa 2, com no mínimo os seguintes parâmetros: DBO, DQO, E. coli, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, pH, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas e vazão média (L/s) de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. O monitoramento deverá ser realizado de acordo com Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.</p>	<p>Trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias.</p>
10	<p>Apresentar relatório de monitoramento das águas subterrâneas dos poços de monitoramento localizados a montante (1 poço) e a jusante (2 poços) do empreendimento com no mínimo os seguintes parâmetros: Condutividade elétrica, cloreto total, E. coli, nitrato, nitrogênio amoniacal total, nível de água, cádmio total, zinco total, chumbo total, cobre dissolvido e pH de acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. O monitoramento deverá ser realizado de acordo com Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.</p>	<p>Mensalmente com o protocolar do primeiro relatório em 90 (noventa) dias.</p>
11	<p>Apresentar planilha de destinação dos resíduos sólidos gerados na ETE Cristina. A planilha deve conter dados como: denominação do resíduo, origem, classe (NBR 10004, taxa de geração (kg/mês), transportador, forma de disposição final. Todas as empresas de disposição final devem ser regularizadas ambientalmente.</p>	<p>Trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias.</p>



12	Apresentar Estudo de autodepuração do Ribeirão Poderoso que recebe os efluentes tratados na lagoa aerada facultativa 1.	90 (noventa) dias.
13	Apresentar estudo de autodepuração do Córrego Baronesa que recebe os efluentes tratados na lagoa aerada facultativa 2.	90 (noventa) dias.
14	Apresentar teste de Toxicidade aguda do Efluente Tratado	Trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias.
15	Apresentar estudo com anotação de responsabilidade técnica que evidencie a altura da camada de lodo das lagoas aeradas facultativas 1 e 2.	90 (noventa) dias.
16	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a manutenção da rede de interceptores e estações elevatórias integrantes do sistema de condução do esgoto bruto para ETE Cristina	90 (noventa) dias.

Condicionante 01 - Protocolo R065064/2018, recebido em 10/04/2018 - Cumprida;

Condicionante 02 - Protocolo R0271227/2018, recebido em 29/11/2018 - Cumprida;

Condicionante 03 - Protocolo 0402155/2019 - Cumprida intempestivamente;

Condicionante 04 - Protocolo R0162190/2018, recebida em 18/09/2018 - Cumprida tempestivamente;

Condicionante 05 e 06 - Prazo de entrega mensalmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias, ou seja, em 27/10/2018.

Protocolo SIAM	Protocolo SEI	Data de entrega	Referente ao mês	Situação
R179605/2018	17731578	06/11/2018	Agosto e setembro	Cumprida intempestivamente
R190965/2018	17732167	23/11/2018	Outubro	Cumprida tempestivamente
R205502/2018	17731421	26/12/2018	Novembro	Cumprida tempestivamente
R008671/2019	17732484	22/01/2019	Dezembro	Cumprida tempestivamente
R029073/2019	17732690	28/02/2019	Janeiro	Cumprida intempestivamente
R043262/2019	17732778	02/03/2019	Fevereiro	Cumprida tempestivamente
R058657/2019	17732881	26/04/2019	Março	Cumprida tempestivamente
R071890/2019	17734138	22/05/2019	Abril	Cumprida tempestivamente
R088696/2019	18996086	24/06/2019	Maio	Cumprida tempestivamente
R107008/2019	17734592	23/07/2019	Junho	Parcialmente ilegível
R129146/2019	17735569	23/08/2019	Julho	Cumprida tempestivamente
R148155/2019	17737329	24/09/2019	Agosto	Cumprida tempestivamente



Condicionante 07 - Segundo o Ofício 18996084, sob protocolo SEI! 1370.01.0015963/2020-49, esta condicionante não foi entregue, visto que os dados solicitados já são apresentados nas condicionantes 08 e 09 e que não são realizadas coletas de monitoramento em outros pontos além dos apresentados.

Condicionante 08 e 09 - Prazo de entrega trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias, ou seja, em 27/10/2018.

Protocolo SIAM	Protocolo SEI	Data de entrega	Mês de análise	Situação
R179605/2018	17731578	06/11/2018	Agosto e setembro	Cumprida intempestivamente
R190965/2018	17732167	23/11/2018	Outubro	Cumprida tempestivamente
R205502/2018	17731421	26/12/2018	Novembro	Cumprida tempestivamente
R008671/2019	17732484	22/01/2019	Dezembro	Cumprida tempestivamente
R029073/2019	17732690	28/02/2019	Janeiro	Cumprida tempestivamente
R043262/2019	17732778	02/03/2019	Fevereiro	Cumprida tempestivamente
R058657/2019	17732881	26/04/2019	Março	Cumprida tempestivamente
R071890/2019	17734138	22/05/2019	Abril	Cumprida tempestivamente
R088696/2019	18996086	24/06/2019	Maio	Cumprida tempestivamente
R107008/2019	17734592	23/07/2019	Junho	Parcialmente ilegível
R129146/2019	17735569	23/08/2019	Julho	Cumprida tempestivamente
R148155/2019	17737329	24/09/2019	Agosto	Cumprida tempestivamente

Condicionante 10 - Prazo de entrega mensalmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias, ou seja, em 27/10/2018.

Protocolo SIAM	Protocolo SEI	Data de entrega	Mês de análise	Situação
R179605/2018	17731578	06/11/2018	Agosto e setembro	Cumprida intempestivamente
R190965/2018 e R205502/2018	17732167 e 17731421	23/11/2018	Outubro	Cumprida intempestivamente
R205502/2018	17731421	26/12/2018	Novembro	Cumprida tempestivamente
R008671/2019	17732484	22/01/2019	Dezembro	Cumprida tempestivamente
R029073/2019	17732690	28/02/2019	Janeiro	Cumprida intempestivamente
R043262/2019	17732778	02/03/2019	Fevereiro	Cumprida tempestivamente
R058657/2019	17732881	26/04/2019	Março	Cumprida tempestivamente
R071890/2019	17734138	22/05/2019	Abril	Cumprida tempestivamente



R088696/2019	18996086	24/06/2019	Maio	Cumprida tempestivamente
R107008/2019	17734592	23/07/2019	Junho	Parcialmente ilegível
R129146/2019	17735569	23/08/2019	Julho	Cumprida tempestivamente
R148155/2019	17737329	24/09/2019	Agosto	Cumprida tempestivamente

Condicionante 11 - Prazo de entrega trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias, ou seja, em 27/10/2018.

Protocolo SIAM	Protocolo SEI	Data de entrega	Meses de referência	Situação
R179603/2018	17732287	06/11/2018	Janeiro a agosto/2018	Cumprida intempestivamente
R008678/2018	17732602	23/01/2019	Setembro a dezembro/2018	Cumprida tempestivamente
R058648/2018	17733961	26/04/2019	Janeiro a março/2019	Cumprida tempestivamente
R107021/2019	17734776	23/07/2019	Abril a junho/2019	Cumprida tempestivamente
R162786/2019	17738347	24/10/2019	Julho a setembro/2019	Cumprida tempestivamente

Condicionante 12 - Ofício SEI! 17731931 de 06/11/2018 - Cumprida intempestivamente;

Condicionante 13 - Ofício SEI! 17731931 de 06/11/2018 - Cumprida intempestivamente;

Condicionante 14 - Prazo de entrega trimestralmente com o primeiro relatório em 90 (noventa) dias, ou seja, em 27/10/2018.

Protocolo SIAM	Protocolo SEI	Data de entrega	Situação
R179605/2018	17731578	06/11/2018	Descumprida*
R008671/2019	17732484	22/01/2019	Cumprida tempestivamente
R058657/2019	17732881	26/04/2019	Cumprida tempestivamente
R107008/2019	17734592	23/07/2019	Cumprida tempestivamente
R162015/2019	17737648	23/10/2019	Cumprida tempestivamente

* O ofício 17731578, aborda em sua página inicial a apresentação da condicionante 14, entretanto a mesma não foi anexada ao documento.

Condicionante 15 - cumprido em 18/09/2018, ofício SEI! 18996093 (1370.01.0015963/2020-49)

Condicionante 16 - cumprido em 17/10/2018, ofício SEI! 18996091 (1370.01.0015963/2020-49)



7. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL DA ETE CRISTINA

Qualidade do Efluente

Para avaliar o desempenho da ETE Cristina foram avaliados os laudos apresentados no âmbito do Termo de Ajustamento de Conduta, que englobaram análises de 2018 a 2019, bem como aquelas enviadas por Informação Complementar, referentes ao período de 2020 e 2021.

No geral, ambas as lagoas apresentam uma remoção adequada de carga orgânica, atendendo na grande maioria das análises os padrões de lançamento de DBO. O mesmo pode ser observado para os parâmetros sólidos sedimentáveis e óleos e graxas. Ainda assim, salta aos olhos a grande variação da qualidade do afluente bem como dos resultados entre meses subsequentes, com impacto direto nos sistemas que recebem seu lançamento.

Por se tratarem de sistemas “naturais”, uma vez que as lagoas foram desenvolvidas aproveitando-se o terreno local, presume-se que do ponto de vista hidráulico a operação das mesmas não seja otimizada, o que poderia explicar, ainda que parcialmente, as eficiências observadas.

Por fim, cabe destacar que os testes de ecotoxicidade apresentados não indicaram efeito tóxico para nenhum dos dois efluentes.

Qualidade dos corpos receptores

Ao se analisar o monitoramento a montante e a jusante dos cursos d'água receptores, infere-se que tanto o Córrego da Laje quanto o Córrego Santa Inês apresentam condições e padrões de qualidade, desconformes inclusive com sua própria classificação. Destacam-se os baixos níveis de oxigênio dissolvido (com frequência abaixo dos 4mg/l referenciados na norma), altos valores de nitrogênio amoniacal, fósforo e inclusive de DQO, sinalizando usos e possíveis lançamentos a montante da ETE Cristina inadequados para a manutenção de sua função ecológica e dos usos pretendidos para sua Classe.

Isso posto, é importante ressaltar novamente o efeito de diluição que o lançamento das lagoas exerce em ambos os córregos, gerando na maioria das vezes ligeira melhora nos parâmetros após o lançamento. Essa observação não se aplica aos nutrientes, que como já avaliado anteriormente, são lançados em valores altos pelas lagoas. Uma melhora na operação da ETE, buscando uma maior eficiência no tratamento, poderá trazer ganhos reais de qualidade no ambiente a jusante, contribuindo para usos mais aderentes a um curso d'água de Classe 3.



Águas subterrâneas

A análise das águas subterrâneas realizadas por meio da rede de monitoramento implantada claramente demonstra que não há interferência do sistema de tratamento nos pontos mais ao Sul do sistema (montante e jusante), que apresentam valores muito baixos para todos os parâmetros medidos.

No entanto, é clara a contaminação do aquífero monitorado pelo poço “do meio”, que fica mais ao norte da propriedade, entre a lagoa 2 e a confluência dos córregos Santa Inês e da Laje, que apresentou em todas as análises níveis elevados de cloreto, condutividade, nitrogênio amoniacal total, *Escherichia coli*, bem como níveis de pH mais baixos que os demais. Mister destacar que em nenhum dos poços foi detectada a presença dos metais pesados monitorados.

Considerando que os poços se encontram devidamente lacrados, não tendo sido constatada qualquer violação ou adulteração do poço “do meio”;

Considerando que em ambos os lados do poço existem usos do solo distintos daqueles da ETE;

Considerando que as lagoas não são impermeabilizadas, podendo haver infiltração com contaminação do lençol;

Esta SUPRAM SM determina que seja apresentado, em até 180 dias, programa de investigação de contaminação do lençol e do solo, voltado para os parâmetros em desacordo com a norma, buscando identificar com a maior acuracidade possível a origem da contaminação e a extensão da pluma, de maneira a propor, ainda na vigência da Licença de Operação, a recuperação da área afetada. Esse protocolo deve ser realizado simultaneamente junto a SUPRAM CM e a FEAM (Gerência da Qualidade do Solo e Áreas Contaminadas - GERAQ).

Ainda, em cumprimento a Deliberação Normativa COPAM nº116, 27 de junho de 2008, como se trata de área com suspeita de contaminação o empreendedor deverá preencher o “FORMULÁRIO DE CADASTRO DE ÁREAS SUSPEITAS DE CONTAMINAÇÃO E CONTAMINADAS POR SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS”, no prazo de até 60 dias após a emissão da licença.



Encaminhamentos

Das análises realizadas do acompanhamento de quase 4 anos dos parâmetros aqui elencados, entende-se que a ETE Cristina possui um papel essencial na amortização do impacto do lançamento dos efluentes domésticos por ela tratados, principalmente no que concerne a carga orgânica e sólidos. Sua manutenção em operação portanto, é primordial.

Por outro lado, ainda que os corpos d'água utilizados para a diluição do lançamento de seus efluentes já venham com qualidade comprometida desde a montante, entende-se que uma melhoria operacional e/ou estrutural na ETE Cristina para que se obtenha uma remoção mais efetiva de nutrientes e parâmetros microbiológicos pode contribuir como mitigação dos impactos advindos da baixa qualidade dos receptores, além de reduzir o impacto sanitário que a própria ETE não tem conseguido mitigar.

Determina-se, portanto, apresentação de Programa de Melhoria da ETE Cristina, que deve contemplar medidas de intervenção operacionais e/ou estruturais, com o devido cronograma de implantação, propostas a partir de estudos técnicos desenvolvidos com o objetivo na melhoria da qualidade do efluente, podendo ser considerada inclusive a implantação de outras etapas de tratamento (terciário) se necessário.

8. CONTROLE PROCESSUAL

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Renovação de Licença de Operação – LO, que será submetido para deliberação da Câmara Técnica de Infraestrutura – CIF do COPAM.

Registra-se que a formalização ocorreu com antecedência mínima 120 dias do prazo final da licença vincenda, o que garantiu ao requerente a renovação automática prevista no artigo 37 do Decreto nº 47.383/2018, que estabelece normas para licenciamento ambiental.

No processo de Renovação de Licença de Operação – LO é analisado pelo Órgão ambiental o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, relatório esse formalizado junto com o requerimento de renovação da licença. Mediante a informação constante no RADA será feita a avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas na LO.

Para a obtenção da LO que se pretende renovar, foi demonstrada a viabilidade ambiental da empresa, ou seja, a aptidão da empresa para operar sem causar poluição. Para tanto, foram implantadas medidas de controle para as fontes de poluição identificadas e estabelecidas condicionantes para serem cumpridas no decorrer do prazo de validade da licença.



No momento da renovação da licença será avaliado o desempenho, ou seja, a eficiência das medidas de controle, durante o período de validade da licença, bem como o cumprimento das condicionantes.

A conclusão técnica constante nos itens anteriores é no sentido de que o sistema de controle ambiental da empresa apresenta desempenho.

Condição indispensável para se obter a renovação de uma licença de operação é a demonstração de que sistema de controle ambiental apresentou desempenho ambiental, ou seja, que as medidas de controle das fontes de poluição estão funcionando satisfatoriamente.

Considerando que há manifestação técnica de que o sistema de controle ambiental da empresa demonstrou desempenho ambiental, e que este é o requisito para a obtenção da renovação da licença de operação.

Considerando que a taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.

Considerando que o Empreendedor apresenta a publicação do pedido de renovação de Licença.

Opina-se pelo deferimento do requerimento do pedido de renovação da Licença.

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, na renovação das licenças que autorizem a operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.

Em consulta aos sistemas de cadastros de auto de infração do SISEMA, não foram encontrados Autos de Infração nesta situação. Por esta razão o prazo de vigência deverá ser de 10 (dez) anos.

Deverá ser observado que, após a alteração da matriz apresentada na Tabela 2 do Anexo Único da DN Copam nº 217 de 2017, as Câmaras Técnicas passaram a ter competência de deliberar, além de empreendimentos classe 5 e 6, também os de classe 4 quando de porte G, nos termos do inciso III, art.14 da Lei nº 21.972/2016.



9. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Sul de Minas **sugere o deferimento** do Processo Administrativo de Licença Ambiental Corretiva nº 08270/2018/001/2019, para o empreendimento **Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Cristina**, para a atividade “E-03-06-9 - Estação de tratamento de esgoto sanitário”, localizada no município de Santa Luzia – MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do COPAM, por meio de sua Câmara Técnica Especializada.

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

A Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul 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).

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



10. ANEXOS

Anexo I. Condicionante para Licença de Operação Corretiva (LOC) da ETE CRISTINA.

Anexo II. Programas de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da ETE CRISTINA.

Anexo III. Relatório Fotográfico da ETE CRISTINA.

ANEXO I

Condicionante para Licença de Operação Corretiva (LOC) da ETE CRISTINA.

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 de Operação
02	Apresentar programa de investigação de contaminação do lençol e do solo na área do poço de monitoramento P2 jusante "meio".	180 dias após a emissão da Licença de Operação
03	Preencher o "Formulário de Cadastro de Áreas Suspeitas de Contaminação e Contaminadas por Substâncias Químicas".	60 dias após a emissão da Licença de Operação
04	Relatar a esta SUPRAM sobre qualquer ocorrência atípica ou alterações que possam gerar impactos ambientais negativos na área de influência do empreendimento.	Durante a vigência da Licença de Operação

* 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, 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

Programas de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da ETE CRISTINA.

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

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

1.2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR - MG

Apresentar **semestralmente** relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR - MG.

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

Resíduo				Transportador		Destinação Final			Quantitativo total do semestre (Tonelada/Semestre)			
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	O B S.
							Razão social	Endereço completo				

(*)1 - Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

9 - Outras (especificar)

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 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.
- 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.

2. Efluentes Líquidos

LOCAL DE AMOSTRAGEM	PARÂMETRO	FREQUENCIA
Na entrada e na saída da ETE ⁽¹⁾	DBO, DQO, eficiência de remoção de DBO e DQO, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão totais, óleos e graxas e vazão média mensal.	01 vez a cada 3 meses (trimestral)
A montante e jusante dos pontos de lançamento do efluente líquido tratado nos corpos hídricos receptores ^{(2); (3)}	DBO, OD, pH, turbidez, sólidos em suspensão totais e substâncias tensoativas.	01 vez a cada 3 meses (trimestral)

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

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

⁽³⁾ Para verificação das condições sanitárias e ambientais do corpo de água que recebe os efluentes da ETE, o corpo receptor deverá ser monitorado à montante e à jusante dos lançamentos, informando as coordenadas geográficas dos pontos de coleta.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram, até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

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.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da ETE CRISTINA.



Figura 07: ETE Cristina.

Fonte: COPASA, 2022



Figura 08: Tratamento primário.

Fonte: RCA, 2018



Figura 09: Gradeamento.

Fonte: RCA, 2018



Figura 10: Desarenadores.

Fonte: RCA, 2018



Figura 11: APP do Córrego da Laje.

Fonte: COPASA, 2022



Figura 12: APP do Córrego da Laje.

Fonte: COPASA, 2022