



PARECER ÚNICO Nº 0134805/2019(SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00764/2003/005/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Instalação Corretiva – LIC.		VALIDADE: 06 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Autorização para Intervenção Ambiental - AIA	PA COPAM: 04960/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento
---	--------------------------------	---

EMPREENDEDOR: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço.	CNPJ: 21.417.423/0001-81
EMPREENDIMENTO: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço.	CNPJ: 21.417.423/0001-81
MUNICÍPIO: São Lourenço	ZONA: Urbana

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/Y 22°05'52"	LONG/X 45°03'17"
--	------------------------	-------------------------

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Grande	BACIA ESTADUAL: Rio Grande
UPGRH: GD3 – Entorno do Reservatório de furnas	SUB-BACIA: Reservatório de Furnas

CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE DO EMPREENDIMENTO
E-03-06-9	Vazão Máxima prevista	Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário.	4
CÓDIGO:	PARÂMETRO	DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	PORTE
E-03-05-0	Vazão Máxima prevista	Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.	GRANDE

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: 0

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jairo Batista de Oliveira – Engenheiro Civil	REGISTRO: 57816/D
---	-----------------------------

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 130257/2018	DATA: 24/04/2018
--	-------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Shalimar da Silva Borges – Gestora Ambiental	1.380.365-5	
Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental	1.372.419-0	
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0	
De acordo: Fernando Baliani da Silva – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.374.348-9	



1. Resumo.

O empreendimento Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço atua no setor de Tratamento de esgoto sanitário, exercendo suas atividades no município de São Lourenço - MG.

Em 24/08/2018, foi formalizado, na Superintendência Regional de Meio Ambiente – SUPRAM, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 00764/2003/005/2018, na modalidade de Licenciamento Ambiental de Instalação em caráter Corretivo – LIC, objetivando a regularização ambiental da instalação de uma Estação de Tratamento de Efluente - ETE.

A atividade principal a ser licenciada é de estação de tratamento de esgoto sanitário, com vazão máxima de 240 L/s e secundária os interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.

Em 20/09/2018, houve vistoria técnica, a fim de subsidiar a análise do processo. Foram constatadas obras iniciadas e abandonadas, que serão retomadas após o licenciamento.

A água utilizada pelo empreendimento para consumo humano e instalação e operação da ETE será fornecida pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto SAAE de São Lourenço.

O empreendimento se encontra em zona urbana, estando dispensado da obrigatoriedade de constituição de Reserva Legal, conforme estabelece a Lei Estadual 20.922/2013.

Há intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente – APP e estão previstos a supressão de 0,05 hectares de vegetação nativa em estágio inicial de sucessão.

A compensação ambiental proposta no PTRF e recepcionada neste Parecer Único prevê o plantio de 1083 mudas de espécies nativas, no qual o empreendedor informou 660 mudas para compensar a supressão de 33 indivíduos e o restante das mudas para recuperar área de APP, em compensação de intervenção em APP, conforme estabelece a Resolução Conama 369/2006, de uma área de 0,42 hectares necessária para construção de estruturas.

A execução do PTRF foi proposta pelo empreendedor para ser realizada em área de terceiros, para recuperação de um total de 1,3 hectares de APP, na mesma microbacia. O memorial descritivo da área de compensação de intervenção foi apresentado, juntamente com a planta topográfica. Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural da propriedade onde será executado o PTRF.

Ressalta-se que o empreendedor caracterizou inicialmente, a supressão de 33 indivíduos de árvores isoladas localizadas na área de 0,05 hectares. A Supram Sul de Minas em vistoria técnica e observando os critérios estabelecidos na Deliberação Normativa Copam nº. 114/2008, entendeu se tratar de supressão de vegetação nativa em estágio inicial de sucessão, não se tratando de espécies isoladas.

A Supram Sul de Minas recepciona o PTRF, ainda que não haja a necessidade de compensação de supressão de indivíduos isolados, tendo em vista o ganho ambiental pela execução do mesmo.

Não haverá incidência de compensação da Mata Atlântica, conforme exigência da Lei 11.428/2006 por não estar previsto supressão de vegetação nativa em estágio médio ou avançado de regeneração natural em Bioma de Mata Atlântica.

Os efluentes líquidos gerados durante a construção da ETE, serão tratados por meio de fossa/filtro e posteriormente serão tratados na própria ETE, com lançamento final em curso d'água.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença de instalação em caráter corretivo - LIC do empreendimento Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço.



2. Introdução.

2.1. Contexto histórico.

O empreendimento Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço - SAAE, inscrito no CNPJ 21.417.423/0001-81, formalizou em 24/08/2018, Licença de Instalação em Caráter Corretivo (LIC), para implantar uma estação de tratamento de esgoto sanitário no município de São Lourenço, com capacidade de tratamento de 240 L/s.

As obras tiveram início em 2013, porém, durante a execução do projeto, foram identificados problemas nas estruturas de concreto, o que resultou na paralização da obra.

Conforme Deliberação Normativa Copam nº. 217/2017, a atividade a ser licenciada está enquadrada no código E-03-06-9- Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário, com potencial poluidor/degradador **Médio** e porte **Grande**, sendo enquadrado como **Classe 4**. 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 sobre os requerimentos de licença de empreendimento classe 4 quando de porte G, nos termos do inciso III, art.14 da Lei nº 21.972 de 2016.

Como atividade secundária, é objeto de licenciamento o código E-03-05-0, interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto, com potencial poluidor/degradador Pequeno e o porte do empreendimento Médio, enquadrado em **Classe 1**.

Pelo fato do empreendimento ter iniciado suas instalações no passado, mediante Licença de Instalação concedida, o mesmo não foi sancionado por cometimento de infração administrativa e não foi observado a incidência de critérios locacionais.

A vistoria técnica foi realizada em 20/09/2018 pela equipe técnica da Supram.

Em 27/09/2018 foram requeridas Informações Complementares.

Em 26/11/2018 foi solicitado prorrogação por mais 30 dias (R0192601/2018), sendo concedida (protocolo SIAM 0804594/2018) as quais foram protocoladas em 28/02/2019.

De acordo com os estudos apresentado, o projeto será executado em duas etapas: sendo a primeira com previsão de término em 2027 para uma população de 51.130 habitantes e a segunda prevista para acabar em 2037, para atender 57.679 habitantes.

A ETE foi dimensionada para atender uma população inicial de 45.324 habitantes e em final de plano de 57.679 habitantes (2037). A vazão média em final de plano será de 173 L/s.

Os estudos ambientais Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA, foram elaborados pela consultoria EME Engenharia Ambiental Ltda. sob responsabilidade técnica de Ronaldo Luiz Rezende Malard, Engenheiro Civil e Especialista em Saneamento e Meio Ambiente e André Neiva Pereira, Biólogo e Especialista em Administração de Projetos com Ênfase em Meio Ambiente.

A equipe interdisciplinar da SUPRAM, após avaliar os referidos estudos ambientais, a saber Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA, considerou os mesmos satisfatórios para avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento.



3. Caracterização do empreendimento.

O município de São Lourenço localiza-se na Região do Sul de Minas e faz parte do Circuito das Águas, estando posicionado conforme as coordenadas geográficas latitude 22° 05' 53,5" e longitude 45° 03' 16,3". Possui área de 57 km² e população total de aproximadamente 41.657 habitantes (IBGE, 2010).

O local objeto de estudo destina-se a implantação da Estação de Tratamento de Efluentes, do município de São Lourenço, estando situado a 400 metros da Via Silvestre Ferraz, onde se encontra o Matadouro Brasília, no bairro conhecido como Jardim América, à margem esquerda do Rio Verde (aproximadamente 20 metros).

Apesar do local de instalação da ETE estar na Área de Preservação Permanente – APP do rio Verde, uma vez que está a aproximadamente 20 m do rio, as obras de saneamento, como a construção de uma ETE, são classificadas com de utilidade pública, conforme alínea “b” do inciso I do artigo 3º da Lei Estadual nº 20.922/2013, que dispõe sobre política florestal. Assim, a sua localização em APP é passível de autorização, de acordo com a norma constante no artigo 12 da 20.922/2013.

De acordo com informações prestadas, ocorreram no município enchentes nos anos de 1986, 1990 e 2000, sendo que esta última proporcionou a inundação de áreas planas, incluindo o Parque das Águas e área central.

De acordo com levantamento realizado para cheias, com período de recorrência de 50 anos, foram executadas obras de terraplenagem, para elevação do nível do solo, no ponto onde será instalada a ETE, objetivando que o local esteja protegido de inundação.

O atual sistema de abastecimento de água da cidade é realizado pelo SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto, sendo a captação no rio Verde direcionada à ETA – Estação de Tratamento de Água.

O terreno onde se encontra a ETE é de titularidade da Prefeitura Municipal de São Lourenço e possui área total de 13.854 m² e área construída de 10.310 m².

Ressalta-se que tais obras foram realizadas no âmbito da validade da Licença Ambiental concedida em 2011 e válida até 2017.

A área urbanizada da cidade de São Lourenço possui 100,00% da rede coletora implantada, que totalizam mais de 170.000 metros de canalização.

Com relação ao sistema de interceptação, a cidade conta atualmente com interceptores contemplando as margens do Ribeirão São Lourenço e Rio Verde. Deve-se ressaltar a necessidade de canalização de interceptação até a ETE a ser construída.

Existem duas Elevatórias no sistema de Esgotamento Sanitário: Nossa Senhora de Lourdes 2 bombas de 30 cv (cavalos de potência) e Jardim São Lourenço 2 bombas de 30 cv.

De acordo com informações apresentadas, além da Estação de Tratamento de Esgoto a ser implantada, foram construídas as seguintes unidades componentes do Sistema de Esgoto Sanitário de São Lourenço:



- Interceptor da margem esquerda do Rio Verde com vazão de 274 l/s (986,40 m³/h);
- Interceptor do Córrego Tijuco Preto com vazão de 49,5 l/s (178,20 m³/h) cujo efluente será lançado no Interceptor da margem esquerda do Rio Verde;
- Estação Elevatória de Esgoto – EE-2 localizada na margem direita do Rio Verde com vazão de 49,5 l/s (178,20 m³/h) destinada a recalcar os esgotos até o Interceptor da margem esquerda do Rio Verde;
- Linha de recalque (emissário) com vazão de 49,5 l/s (178,20 m³/s) para lançamento dos esgotos no Interceptor da margem esquerda do Rio Verde. Este emissário foi implantado entre a Estação Elevatória de Esgoto EE-2 e a margem direita do Rio Verde;
- Posteriormente, para a conclusão do emissário, será construída uma travessia para a ligação com o interceptor instalado na margem esquerda do Rio Verde. No projeto da Estação de Tratamento de Esgoto foi proposta uma travessia “sub-fluvial” pela calha do Rio Verde.

O sistema de tratamento previsto para ser implantado no município de São Lourenço/MG, está concebido com tratamento preliminar composto de gradeamento manual seguido de peneiramento, desarenador e retentor de óleos e gorduras automático, tratamento secundário composto por dois reatores anaeróbios de manta de lodo, dois filtros biológicos percoladores e dois decantadores secundários com recirculação de lodo e de efluente tratado, tratamento terciário composto por desinfecção com ultravioleta e desidratação de lodo através de duas centrífugas e leitos de secagem (reserva).

A vazão máxima de fim de plano prevista é de 173 L/s (Litros por segundo). O lançamento dos esgotos será realizado por meio do interceptor da margem esquerda do Rio Verde.

A eficiência inicial está estimada em 73,57% para a Demanda Química de Oxigênio – DQO e 81,85% para a Demanda Biológica de Oxigênio – DBO. A população a ser atendida é de 100% para fim de plano, em 2037.



Figura 01: Vista do empreendimento e seu entorno. **Fonte:** GoogleEarth.



Em relação as estruturas já construídas que apresentaram problemas estruturais e que, conseqüentemente, ocasionaram a interrupção das obras cabe ressaltar que:

Foram realizadas análises dos perfis de sondagem geotécnica a percussão (folha 202). De acordo com os estudos apresentados (folhas 156 a 170), conclui-se que as camadas que compõem o solo no local, tanto no nível superior de aterro, quando nos níveis inferiores, possuem capacidade de suporte suficiente para receber as estruturas dimensionadas.

Quanto à estrutura do decantador 01, o qual sofreu deslocamento vertical, observa-se “*in loco*” que não ocorreu recalque diferencial, mas sim ação de subpressão em seu fundo em função da elevação abrupta e significativa do lençol freático na região, decorrente da elevada cheia do Rio Verde em janeiro de 2016.

Este fenômeno gerou elevadíssimas cargas de empuxo no fundo do reservatório vazio, gerando um desequilíbrio nas cargas atuantes, e, conseqüentemente, promovendo seu parcial deslocamento para cima. Para sua recuperação e nivelamento foi proposto pelo empreendedor os seguintes métodos a ser detalhado no projeto de adequação estrutural de fundações (PRODUTO 2 - folhas 193 a 232).

As estruturas foram projetadas considerando as condições de funcionamento plena (em operação) com as unidades tendo seu Nível Altimétrico Máximo. Entretanto, como a obra foi paralisada, a estrutura do decantador, que está enterrada e apoiada sobre solo, constituído de areia siltosa aluviais, por ter sido submetido a uma carga sobre o solo pré-carregado e pré-adensado, deveria ter sido previsto dreno de alívio, para combater subpressão proveniente da elevação do lençol freático em períodos de extrema cheia do Rio Verde.

Umas das medidas a ser adotada para a estabilização das estruturas dos decantadores é executar dreno de alívio, para combater subpressão em períodos de cheias no rio Verde.

Para recuperação e nivelamento do decantador, foram apresentadas as seguintes propostas e métodos pelo empreendedor:

- **Estaca Mega:** Também conhecida como estacas de reação, esse sistema consiste na introdução de cilindros de metal ou concreto sob a fundação existente. Os trabalhos são realizados a partir de acessos escavados até cerca de 1,50 m abaixo da fundação original. Com o macaco hidráulico, que crava as estacas, toma a base da fundação como ponto de apoio, a capacidade de carga aumenta a cada aplicação.
- **Reforço de fundação com injeção de cimento ou de microcimento:** O conceito básico desta solução é aumentar a capacidade suporte do solo nas regiões onde estiver sob tensão, melhorando-as.
- **Enrijecimento da Estrutura:** Pode-se considerar uma solução por enrijecimento da estrutura, para os casos em que se estivesse procurando, apenas, minimizar os recalques diferenciais que estariam ocorrendo. Este enrijecimento poderia ser alcançado através de implantações de vigas de rigidez interligando as fundações ou a introdução de peças estruturais capazes de gerar o travamento da estrutura. Após o enrijecimento da estrutura, utilizar guindaste (*munck*) e mover gradativamente para a posição correta.



4. Diagnóstico Ambiental.

Em consulta a plataforma de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE- Sisema), foi possível constatar que o local onde o empreendimento iniciou sua instalação, possui vulnerabilidade natural e disponibilidade natural de água superficial muito baixa. A área apresenta também vulnerabilidade de contaminação e de compactação do solo, vulnerabilidade de decomposição de matéria orgânica, susceptibilidade do solo a erosão, e qualidade da água superficial baixa. Já o risco ambiental é considerado médio.

4.1. Unidades de conservação.

De acordo o IDE-Sisema e informações prestadas nos estudos ambientais, o empreendimento não está situado dentro de unidade de conservação ou dentro de zona de amortecimento de unidade de conservação (§ 2º do art. 25 da Lei Federal 9.985/2000) ou ainda em raio de 10 km de área circundante de UC (art. 2º da Resolução CONAMA 13/90).

4.2. Recursos Hídricos.

O empreendimento se encontra na Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídrico – UPGRH- GD4 - Rio Verde, estando o mesmo a aproximadamente 20 metros da ETE.

O empreendedor informa no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE que a utilização de recursos hídricos será exclusiva fornecido pela Estação de Tratamento de Água – ETA administrada pelo próprio SAAE. A água fornecida será utilizada para o consumo humano durante as instalações e usos construtivos.

4.2.1. Estudo de autodepuração do Rio Verde.

Conforme apresentado nos estudos do RCA (folhas 125 a 132) para a determinação do estudo de autodepuração do Rio Verde, foi verificada a vazão a ser utilizada no cálculo do sistema. As vazões foram calculadas a partir do crescimento populacional com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e também foram utilizados os parâmetros do sistema de esgotamento existente disponibilizados pelo SAAE.

Para o oxigênio dissolvido, o modelo adotado foi o clássico de *Streeter-Phelps*, no qual os dois componentes no balanço de massa do oxigênio são o consumo para a estabilização aeróbia da matéria carbonácea e a produção por meio da reaeração atmosférica. A modelagem do decaimento de coliformes utilizou a equação clássica de *Chick*, de acordo com a qual os coliformes decrescem segundo uma reação de primeira ordem.



4.2.2. Análise dos Resultados quanto DBO₅ e Oxigênio Dissolvido.

O estudo de autodepuração mostrou que o maior déficit de oxigênio, igual a 0,93 mg/L, ocorrerá no ponto de lançamento no Rio Verde, onde o curso d'água apresenta capacidade de autodepuração superior à capacidade de degeneração causada pelo lançamento do efluente tratado na ETE, em relação ao oxigênio dissolvido (OD). Foi informado que ao analisar a demanda de DBO, os resultados atendem as normas de lançamento.

Com relação à concentração de matéria orgânica, observa-se que, seus efeitos excedem ligeiramente os padrões ambientais para cursos d'água Classe 2, conforme estabelece a Resolução Conama 357/2005 e Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH 01/2008 no ponto de descarga no Rio Verde, após o lançamento do efluente tratado. Logo no lançamento, as suas concentrações apresentam valores acima do padrão de 5 mg/L.

4.2.3. Análise dos Resultados quanto decaimento bacteriano.

De acordo com os estudos apresentados a concentração de coliformes fecais no curso d'água, estarão dentro dos padrões exigidos segundo a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA 357/2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH 01/2008, que estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, a qual estabelece limite máximo de 1000 org/100 mL para cursos de água de Classe 2.

4.3. Fauna.

O empreendimento se encontra em ambiente próximo a região urbana e de bairros residenciais, sendo considerado antropizado, principalmente no lado da margem do Rio Verde onde o empreendimento será construído.

As etapas de construção do empreendimento e sua posterior operação podem promover o afugentamento de animais que possam se encontrar nos remanescentes de vegetação nativa.

Dessa forma pode-se dizer que o impacto em relação à fauna local será mínimo e pontual, nas áreas em que serão necessárias intervenções ambientais para a construção dos leitos de secagem, conforme Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF apresentado.

Não há previsão de supressão de maciços de vegetação nativa, mas tão somente de árvores isoladas, em um total de 33 indivíduos.

Em consulta ao Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE) do Estado de Minas Gerais, realizada em fevereiro de 2019, foi encontrado como resultado a classificação “média” quanto à relevância da integridade da fauna diagnosticados na área de influência da ETE.



4.4. Flora.

Na maior parte da área de implantação da Estação de Tratamento de Esgotos não há cobertura vegetal, sendo que ocorrem algumas espécies pioneiras, típicas de ambientes em estágio inicial de sucessão.

No entanto, na área de entorno do empreendimento, às margens do Rio Verde, “a composição florística abriga elevada diversidade de espécies em diferentes estágios de desenvolvimento, onde a penetração de luz no interior é bastante reduzida, sendo insuficiente para garantir o desenvolvimento de um estrato herbáceo-arbustivo abundante.

Em consulta ao Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE) do Estado de Minas Gerais realizada em fevereiro de 2019, foi encontrado como resultado a classificação “muito baixa” quanto à prioridade para conservação da flora diagnosticados na área de influência da ETE.

Foi informado e verificado em vistoria, que haverá supressão de espécies isoladas de vegetação nativa para a construção dos leitos de secagem, sendo, portanto, necessário a formalização de processo Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, o qual foi analisado, no âmbito deste processo, e contém parecer opinando pelo deferimento.

4.5. Socioeconomia.

A área do empreendimento se encontra em perímetro urbano do município: O turismo e o comércio são as principais atividades econômicas do município. São Lourenço se firmou como uma das mais importantes estâncias hidrominerais do Brasil e possui o 2º maior parque hoteleiro do Brasil.

O empreendimento em si trará impactos positivos do ponto de vista socioeconômico, tendo em vista que o saneamento básico eleva o conceito do município para atividades turísticas e reflete em melhor qualidade de vida aos habitantes.

4.6. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

O empreendimento se encontra em área urbana, estando desobrigado da constituição de Reserva Legal, nos critérios da Lei Estadual 20.922/2013.

A intervenção em Área de Preservação Permanente - APP para empreendimento de utilidade pública é permitida, conforme regramento estabelecido na Lei Estadual 20.922/2013 em seu art. 12.

Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.



A Lei Estadual 20.922/2013 também define em seu art. 3º e alínea “b” o conceito de utilidade pública para aplicação da mesma.

Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - de utilidade pública:

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas.

Houve intervenção ambiental em área de preservação permanente - APP, quando do início da instalação prevista na Licença Ambiental anteriormente emitida, com supressão de vegetação em estágio inicial de regeneração natural, numa área de 0,42 ha para a instalação do empreendimento.

Foi solicitada supressão de vegetação em estágio inicial de regeneração natural, localizada fora de APP para a instalação dos leitos de secagem da ETE de São Lourenço, numa área de 0,05 ha.

Para a caracterização florística e definição do estágio sucessional, foi apresentado um inventário florestal realizado na área onde haverá a supressão de 33 indivíduos alocados em uma área de 0,05 ha, contígua a área que foi suprimida.

A área, localizada na zona urbana, possui elevada influência antrópica. O fragmento não possui estratificação definida, contendo presença de gramínea exótica e inexistência de serrapilheira. Não foi encontrada concentração de epífitas, sendo restrita a líquens e briófitas e pouca quantidade de pteridófitos. O estágio sucessional foi definido como inicial, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 392/2007, que estabelece a definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais.



Figura 02: Área de intervenção em APP a ser regularizada. Área fora de APP a ser autorizada.

Fonte: Google Earth (01/06/2018).



5. Compensações.

A compensação deste processo, é decorrente da intervenção em APP, objeto de regularização ambiental neste parecer. A área a ser regularizada é de 0,42 ha.

Não haverá incidência de compensação pela supressão em estágio inicial de regeneração natural localizada fora de APP, objeto de autorização neste parecer. A área a ser autorizada para intervenção é de 0,05 há com rendimento lenhoso de 4 m³. Não foi caracterizado espécies listadas como ameaçadas de extinção na Portaria MMA nº. 443/2014.

Ressalta-se que o empreendedor caracterizou inicialmente, a supressão de 33 indivíduos de árvores isoladas locadas na área de 0,05 hectares. A Supram Sul de Minas em vistoria técnica e observando os critérios estabelecidos na Deliberação Normativa Copam nº. 114/2008, entendeu se tratar de supressão de vegetação nativa em estágio inicial de sucessão, não se tratando de espécies isoladas.

A Supram Sul de Minas recepciona o PTRF, ainda que não haja a necessidade de compensação de supressão de indivíduos isolados, tendo em vista o ganho ambiental.

Como forma de compensação, visando o ganho ambiental, foi apresentado o Projeto Técnico de Restituição de Flora - PTRF a ser executado em área de terceiros, na mesma microbacia, visto que na área do empreendimento não há disponibilidade.

De acordo com o item 4 do projeto apresentado, a APP a ser recuperada possui 1,3 ha, o espaçamento adotado será de 4 x 3 metros, com plantio de 1.083 mudas. Os demais tratos silviculturais (combate a formigas, coroamento, coveamento e adubação) foram descritos e a execução apresentada no cronograma, incluindo replantio e monitoramento. O responsável técnico pela elaboração do PTRF é o biólogo Luiz Guilherme Ferreira Libanio, com registro 37528/04-D e ART nº. 2019/01432.

O memorial descritivo da área de compensação e da área de intervenção foi apresentado, juntamente com a planta topográfica. Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural da propriedade onde será executado o PTRF.



Figura 03: Imagem da área da compensação. **Fonte:** PTRF.



6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

Os impactos positivos da ETE referem-se à melhoria das condições sanitárias do município, com reflexos sobre a qualidade das águas e de vida da população, além da redução na incidência de doenças de veiculação hídrica.

Os impactos negativos relativos na **fase de instalação** referem-se à obra em si, com a implantação de canteiros e movimentações de terra (escavações, geração de esgoto sanitário da obra, geração de poeiras, ruído proveniente das máquinas, etc.).

Existem impactos negativos quando da **operação**, dos quais podemos citar:

- Descargas eventuais de esgoto bruto nos casos de falta de energia elétrica.
- Emissão de maus odores, notadamente no tratamento preliminar e nas camadas biológicas internas dos filtros biológicos ou quando de eventual falha nos queimadores do biogás gerado nos reatores UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket.) – reator anaeróbio de fluxo ascendente de alta eficiência.
- Possibilidade de proliferação de moscas.
- Geração de resíduos sólidos, que requer destinação ambientalmente correta.
- Riscos a que estão expostos os funcionários, principalmente numa eventual falha nos sistemas de eliminação e queima do biogás.

Efluentes líquidos.

Serão gerados efluentes sanitários durante a fase de instalação e operação oriundos dos funcionários que trabalharão na construção e funcionamento da ETE.

Medida(s) mitigadora(s):

Durante a fase de instalação, foi informado que os efluentes sanitários serão tratados por meio de fossa-filtro (biodigestor) pré-moldados. Na fase de operação serão tratados pelas estruturas da própria ETE.

Resíduos Sólidos.

Os resíduos sólidos, que serão gerados no empreendimento, na fase de instalação se referem a resíduos de construção civil, recicláveis e efluentes líquidos de natureza sanitária. Na fase de operação, serão gerados resíduos retidos no gradeamento, areia do desarenador, lodo gerado no reator UASB, no filtro biológico percolador e no decantador secundário, e resíduos domésticos gerados nos sanitários e escritório.

Medida(s) mitigadora(s):

Conforme informado no Relatório de Controle Ambiental – RCA (folha 123) o lodo gerado será destinado aos leitos de secagem e todos os resíduos gerados terão como destinação final o aterro sanitário de Lavras ou Três Corações. Figura como condicionante deste parecer, a destinação e disposição final dos resíduos sólidos gerados nas respectivas fases para locais aptos a recebê-los e destiná-los de forma ambientalmente correta para LIC e LO.



Emissões atmosféricas.

Na **fase de instalação** as fontes potencialmente geradoras de poeira compreendem as atividades de movimento de terra e o manejo de agregados na área do canteiro de obras.

Na **fase de operação**, estão relacionados à geração de gás metano (um dos gases do feito estufa) que é resultado da degradação anaeróbia do sistema de tratamento. O metano será queimado no queimador de gases proposto nos estudos.

O controle operacional da ETE, depende do cumprimento das medidas mencionadas no “Manual de Operação da ETE”, cuja cópia está juntada ao processo em questão, para tanto o município deverá treinar e capacitar os funcionários responsáveis pela mesma.

Medida(s) mitigadora(s):

Para a geração de poeiras foram sugeridas nos estudos (folha 58) as seguintes medidas de controle:

- Irrigação das vias de acesso e pátio de obras;
- Irrigação e proteção no manejo de agregados;
- Uso de Equipamento de Proteção Individual - EPIs pelos colaboradores nos locais das obras;

No que diz respeito ao controle de metano e aerossóis encontra-se previsto nos estudos (folhas 58 e 59) a implantação de um dispositivo para queima segura e contínua do biogás produzido no interior dos reatores UASB. A queima do biogás evitará seu lançamento diretamente na atmosfera.

O queimador de biogás é composto por duas partes principais. A primeira é o ignitor que tem a função de gerar a alta tensão que será utilizada pelos eletrodos (velas) para gerar a centelha. Seu acondicionamento será em caixa plástica apropriada para instalações externas, ou seja, ao tempo. A segunda parte do equipamento é o queimador que promoverá a mistura do biogás com o ar atmosférico e serve de suporte para os condutores de alta tensão e dos eletrodos.

Essa unidade conta ainda com um dispositivo corta chama que consiste em um tanque de fibra de vidro, preenchido com água onde a tubulação de biogás é mergulhada e assim impedir a propagação acidental do fogo.

O processo de tratamento adotado para a ETE é bastante favorável em termos de minimização da geração de odores, tendo em vista que os mesmos são inerentes da atividade, tanto em termos do efluente final como na etapa de tratamento dos lodos gerados no processo.

O lodo proveniente dos reatores UASB caracteriza-se por apresentar alto grau de estabilização, minimizando a emissão de odores na etapa subsequente de desidratação.

Outro processo a ser instalado no empreendimento como forma de controle de maus odores, envolve a implantação de cortina arbórea como forma de se evitar a propagação de maus odores nas áreas de entorno (folha 59 dos autos do processo). Assim consta como condicionante deste processo a implementação e manutenção da mesma.



7. Controle Processual.

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Licença de Instalação Corretiva – LIC, que será submetido para deliberação da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF.

Será submetido ainda, para deliberação da CIF, junto com o requerimento de licença, o requerimento para autorizar intervenção em Área de Preservação Permanente – APP.

O empreendimento é classe 4, resultante do seu porte Grande, como o potencial poluidor degradador da atividade Médio.

A competência para deliberar sobre o pedido de licença é da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, conforme previsão constante no artigo 14 da Lei Estadual nº 21.972, de 21/01/2016, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente.

A regularização ambiental, por intermédio do licenciamento, tem início, se for preventivo, com a análise da licença prévia – LP, seguida pela Licença de Instalação - LI e licença de operação – LO.

Quando o licenciamento é corretivo e a fase é de instalação, deve-se ter em mente que estão em análise as duas fases do licenciamento, a que foi suprimida, neste caso a LP e a fase atual do empreendimento, que já se encontra na fase de instalação.

A licença de Instalação Corretiva será obtida desde que uma condição seja atendida plenamente, a comprovação de viabilidade ambiental do empreendimento, de acordo com a norma constante no artigo 32 do Decreto Estadual 47.383/18, que estabelece normas para o licenciamento ambiental:

“Art. 32 – A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.”

A licença de instalação corretiva será obtida desde que uma condição seja atendida plenamente, a comprovação de viabilidade ambiental da empresa, de acordo com o artigo anteriormente reproduzido.

Viabilidade é a qualidade do que é viável (com fortes probabilidades de se levar a cabo ou de se concretizar por reunir todas as circunstâncias/características necessárias).

Passa-se, portanto, a verificação da viabilidade ambiental de cada uma das fases que estão compreendidas neste processo, ou seja, a fase de LP de LI.

Será avaliado então se estão reunidas as características necessárias para se atestar a viabilidade ambiental da empresa.

A licença prévia aprova a localização do empreendimento.



Com a licença prévia – LP, atesta-se a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, de acordo com o inciso I, art. 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018 – que estabelece normas para licenciamento ambiental.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, verifica-se se na concepção do projeto de ampliação do empreendimento, foram observadas as restrições quanto a sua localização, ou seja, se o local onde a empresa está é viável, se comporta a ampliação da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área restrita, destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a sua ampliação no local.

A Certidão da Prefeitura Municipal (fl.11), declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a lei e regulamento administrativo do município foi apresentada e certifica que, no nível municipal, nenhuma restrição foi verificada.

A apresentação da Certidão da Prefeitura é uma obrigação expressa no artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.

Foi apresentado nos autos do processo a publicação do requerimento de Licença fl.14.

Verifica-se que a empresa está localizada fora de área destinada a conservação.

Conclui-se que NÃO há restrição ambiental que inviabilize a ampliação do Empreendimento. Portanto, a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada. A licença prévia aprova a concepção do projeto.

Passa-se para análise das questões atinentes a licença de instalação.

A Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental.

No âmbito da licença de instalação analisa-se as medidas de controle ambiental propostas para mitigar, diminuir os impactos negativos da fase de instalação do empreendimento e, neste caso, da instalação do projeto de ampliação.

De acordo com informações constantes deste parecer, o Empreendimento já foi detentor de uma licença de instalação anteriormente, não tendo concluído as obras, para tanto, no prazo em que a mesma vigorou.

Neste sentido, certo é que o pedido se faz para reinício das obras de instalação da Estação de Tratamento de Esgoto- ETE do Município de São Lourenço, pelo seu Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE.

As questões quanto às intervenções ambientais e respectivas compensações, foram devidamente analisadas e justificadas nos itens anteriores.



A validade da licença está disposta no art. 15 do Decreto Estadual n. 47.383/18:

“Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:

I – LP: cinco anos;

II – LI: seis anos;

III – LP e LI concomitantes: seis anos;

IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.

§ 1º – No caso de LI concomitante a LO, a instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo previsto no inciso II, sob pena de cassação da licença concomitante.”

Portanto, a Licença deverá ser concedida com prazo de **06 (seis)** anos.

8. Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas **sugere o deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Instalação em caráter Corretivo LIC, para o empreendimento **“Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço”** para as atividades **“E-03-06-9 Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário”** e **“E-03-05-0 Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto”**, no município de **“São Lourenço”**, pelo prazo de **“06 anos”**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



Quadro resumo da intervenção ambiental (AIA) autorizada no presente parecer

Tipo de intervenção	Supressão de vegetação nativa em estágio inicial com destoca
Área ou quantidade autorizada	0,05 ha
Fitofisionomia	Pastagem plantada com espécies arbustivas
Bioma	Mata Atlântica
Rendimento lenhoso	4,0 m³ de lenha
Coordenadas Geográficas	Lat: -22°5' 51" S Long: -45°3'19" O
Validade/Prazo para execução	O mesmo da licença

Quadro resumo da intervenção ambiental (AIA) autorizada no presente parecer

Tipo de intervenção	Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa
Área ou quantidade autorizada	0,42 ha
Fitofisionomia	Pastagem plantada com espécies arbustivas
Bioma	Mata Atlântica
Coordenadas Geográficas	Lat: -22°5' 52" S Long: -45°3'16" O
Validade/Prazo para execução	O mesmo da licença

9. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para LIC do empreendimento SAAE São Lourenço.

Anexo II. Relatório Fotográfico de SAAE São Lourenço.

ANEXO I

Condicionantes para LIC de SAAE – São Lourenço.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de construção civil.	Na Formalização da LO.
02	Apresentar Relatórios Técnicos Fotográfico, comprovando a execução do PTRF.	Semestralmente, durante a vigência da Licença de Instalação Corretiva.
03	Comprovar o cadastro do empreendimento e a disponibilização integral dos dados da solicitação da intervenção ambiental no Sinaflor.	180 dias contados da publicação da Licença Ambiental.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram Sul de Minas, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da concessão da licença, os Relatórios Técnicos Fotográficos referente a execução do PTRF.



ANEXO II

Relatório Fotográfico de Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Lourenço

Foto 01. -Filtro biológico.



Foto 02. Decantador secundário.



Foto 03. Reator anaeróbio.

Foto 04. Visão geral da ETE.