



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

SUPRAM LESTE MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental

Parecer nº 26/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0059964/2021-75

| Parecer nº 26/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA/2022 | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental Concomitante - LAC2 | | PA SLA: 4127/2021 | |
| FASE DO LICENCIAMENTO: LIC + LO | | VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos. O prazo para instalação corretiva será de 02 (dois) anos "dentro do período de validade da licença". (art.15 c/c 37, §§4º e 5º do Decreto nº47.383/2018). | |
| SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento | | | |
| EMPREENDEDOR: Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) - Itabira | | CNPJ: 20.959.219/0001-20 | |
| EMPREENDIMENTO: Estação de Tratamento de Esgotos - (ETE Laboreaux). | | CNPJ: 20.959.219/0001-20 | |
| ENDEREÇO: Rodovia MG 120, km 5. Laboreaux. Itabira-MG. | | ZONA: Urbana | |
| COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 19º 38' 44.48" S - LONG/X 43º 13' 34.55" O | | | |
| Incidência Critério Locacional: Não | | | |
| BACIA FEDERAL: Rio Doce | | BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba | |
| UPGRH: DO2 - Rio Piracicaba | | CURSO D'ÁGUA: Rio do Peixe | |
| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017): | PARÂMETRO | CLASSE |
| E-03-06-9 | Estação de tratamento de esgoto sanitário. | Vazão média prevista: 168,52 l/s | 4 |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: | | REGISTRO: | |
| Maria Eduarda de Oliveira Fonseca - Eng. Química | | CREA MG: 298551 | |
| RELATÓRIO DE VISTORIA: AF SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº. 40/2021 | | DATA: 23/11/2021 | |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | MATRÍCULA |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Mateus Garcia de Campos – Gestor Ambiental | 1265599-9 |
| Juliana Ferreira Maia – Gestora Ambiental | 1217394-4 |
| Patrícia Batista de Oliveira – Gestora Ambiental | 1364196-4 |
| Laudo José Carvalho de Oliveira – Gestor Ambiental Jurídico | 1400917-9 |
| Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental | 1151533-5 |
| De acordo: Elias Nascimento de Aquino Iasbik - Diretor Regional de Controle Processual | 1267876-9 |
| De acordo: Daniel Sampaio Colen - Diretor Regional de Regularização Ambiental (Designado) | 1228298-4 |

CAPA - Corpo do parecer se encontra em anexo.



Documento assinado eletronicamente por **Mateus Garcia de Campos, Servidor Público**, em 25/03/2022, às 16:14, 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 **Patricia Batista de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 25/03/2022, às 16:24, 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 **Juliana Ferreira Maia, Servidor(a) Público(a)**, em 25/03/2022, às 16:29, 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 **Elias Nascimento de Aquino Iasbik, Diretor(a)**, em 25/03/2022, às 16:41, 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 **Emerson de Souza Perini, Servidor(a) Público(a)**, em 25/03/2022, às 16:43, 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 **Daniel Sampaio Colen, Diretor**, em 25/03/2022, às 16:46, 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 **44150295** e o código CRC **218595C0**.



1. Resumo

O empreendimento Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Laboreaux, pertencente ao empreendedor Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira, se encontra localizado na Rodovia MG 120, km 5, bairro Laboreaux, área de expansão urbana de Itabira-MG, na margem direita do rio do Peixe, bacia Estadual do rio Piracicaba.

O SAAE do município planejou a implantação da ETE em duas etapas, com instalação e operação de 50% em cada etapa. A primeira etapa vem operando desde 2008, se encontra acobertada por meio do certificado de licença RevLO 002/2016. Com a conclusão da segunda etapa, a ETE estará 100% implantada e em condição de operação. O empreendedor objetiva, por meio do Processo Administrativo (PA) do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 4127/2021, objeto desse parecer, a licença ambiental concomitante (LIC + LO) para conclusão da implantação (segunda etapa) e operação da mesma.

A segunda etapa do empreendimento vinha sendo instalada acobertada pela licença de instalação proferida por meio do Parecer Único de Licença de Instalação (LP+LI) nº 0545998/2015. Foi verificado que o empreendimento continuou a instalação dessa segunda etapa mesmo com a licença vencida, devido a isso foi lavrado o Auto de Infração – AI nº 288001/2021.

A Estação de Tratamento está inserida no Bioma Mata Atlântica e na zona de amortecimento das Unidades de Conservação (UC) Parque Natural Municipal do Intelecto e Parque Natural Municipal da Água Santa. A ETE possui anuência do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CODEMA) de Itabira para instalação do empreendimento no local.

Esse licenciamento abarca 50% (fase 2) do empreendimento cuja a ADA (Área Diretamente Afetada) já foi objeto de licenciamentos ambientais anteriores.

A ETE foi projetada para o tratamento a nível secundário dos esgotos domésticos das áreas urbanas do município de Itabira. A estrutura total terá capacidade para operar com vazão média prevista de 313 l/s. Já a fase 2, objeto desse parecer, possuirá a capacidade de operar com vazão média prevista de 168,52 l/s, enquadrando o empreendimento em Classe 4 (porte grande e potencial poluidor médio) de acordo com os critérios estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Por meio dos estudos apresentados e vistoria realizada, foram identificados e analisados os aspectos e impactos ambientais inerentes ao empreendimento, assim como as medidas que vem sendo aplicadas de forma coerente para controle e mitigação dos impactos ambientais.

Em vista do cumprimento parcial das condicionantes nº 01, 02, do Parecer Único de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) nº 0545998/2015, Processo Administrativo nº 00405/2003/013/2015, foi lavrado, pelo Núcleo de Controle Ambiental – NUCAM LM, em desfavor da Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Laboreaux o Auto de Infração nº 288001/2021 com base no Decreto nº 47.383/2018.

Ressalta-se a necessidade e importância da ETE para a região e para a bacia hidrográfica. Sendo a Estação de Tratamento enquadrada como infraestrutura de utilidade pública. Sua operação busca garantir ganho à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

Desta forma, a Supram Leste Mineiro sugere o deferimento do pedido da Licença de Instalação e Operação para a ETE Laboreaux, pelo prazo de 10 anos¹, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas descritos neste Parecer, com apreciação do Parecer Único pela Câmara de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM).

¹ O prazo para instalação corretiva será de 02 (dois) anos (art.15 c/c 37, §§4º e 5º do Decreto Nº 47.383/2018)



2. Introdução

Este Parecer visa subsidiar o julgamento da Licença de Instalação Corretiva e Operação do empreendimento - ETE Laboreaux, localizado em área urbana do município de Itabira/MG.

2.1. Contexto histórico

De forma geral, a ETE Laboreaux Itabira, possui seu projeto de implantação e operação dividido em duas etapas, vem operando em sua primeira etapa desde 2008, licenciada por meio do processo SIAM nº 00405/2003/007/2007 (LO nº 10/2008 em 15/03/2008) e revalidada por meio do PA nº 00405/2003/012/2015 em 27/02/2015 (RevLO 002/2016), que se encontra vigente. As estruturas de cada etapa representam, praticamente, 50% do empreendimento.

A 2ª etapa da ETE teve sua licença de instalação concedida em 05/03/2015 na 107ª Reunião Extraordinária da Unidade Regional Colegiada Leste Mineiro, analisada por meio do processo administrativo de licenciamento independente nº00405/2003/013/2015, a mesma se encontra vencida.

Objetivando manter a regularidade ambiental da instalação em curso, o empreendedor formalizou em 17/08/2021, por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, objeto desse parecer, o Processo Administrativo – PA nº 4127/2021, de Licença Ambiental Concomitante LAC2, para as fases de Licença de Instalação Corretiva - LIC e Licença de Operação – LO, da atividade Tratamento de Esgoto Sanitário (DN COPAM n.º 217/17, Cód. E-03-06-9).

Conforme cronograma e informações apresentadas nos autos, a segunda etapa do empreendimento se encontra com 58% concluído e a previsão para finalização está para junho de 2022.

Em 18/11/2021 a equipe interdisciplinar da Supram-LM realizou vistoria técnica no empreendimento, gerando o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº. 40/2021 de 23/11/2021, proferido no SEI nº 1370.01.0059964/2021-75. Durante vistoria foi observado a que a fase 1 vem operando dentro dos conformes e a fase 2 se encontra com a instalação em execução, restando pendente a instalação das infraestruturas mecânicas e elétricas.

Segundo informado nos autos e aferido em vistoria dia 18/11/2021 (Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº. 40/2021), a fase 2 do empreendimento se encontra em instalação, o que configurou a instalação do empreendimento desacobertado de licença ambiental. Assim, observou-se que houve infringência a lei ambiental no período de vigência do Decreto nº 47.383 de 02/03/2018, sendo lavrando Auto de Infração nº 288001/2021.



O requerimento objeto desse parecer visa a regularidade ambiental para a finalização da instalação da fase 2 do empreendimento e a sua operação posteriormente. Após a vistoria não foi possível aferir se houve efetiva paralização da instalação constatada. O empreendimento não possui TAC para continuar, portanto depende da licença pleiteada nesse processo para continuidade da referida instalação e sequencial operação.

Foi encaminhado ao empreendedor em 24/11/2021, por meio do processo SLA nº 4127/2021, solicitação de informações complementares. As informações foram apresentadas dentro do prazo estabelecido.

A análise técnica e jurídica discutida neste parecer foi baseada nos documentos apresentados pelo empreendedor na formalização do processo em epígrafe, na documentação e informações complementares prestadas, no histórico e processos de licenciamentos anteriores, assim como na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram-LM na área do empreendimento.

Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelo seguinte profissional:

Tabela 1: Anotações de Responsabilidade Técnica.

| Número da ART | Nome do Profissional | Formação | Estudo |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 20210450845 20210445327 | Maria Eduarda de Oliveira Fonseca | Engenheira Química | RCA - PCA |

2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Laboreaux, pertencente ao empreendedor Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira (Prefeitura de Itabira), se encontra localizado na Rodovia MG 120, km 5, bairro Laboreaux, área urbana de Itabira-MG, na margem direita do rio do Peixe, bacia Estadual do rio Piracicaba e Federal do rio Doce. Ponto de coordenadas WGS84 latitude: 19°38'44.48"S e longitude: 43°13'34.55"O.

A área de atendimento da ETE abrange as sub-bacias de esgotamento da malha urbana, sendo: sub-bacia do córrego Água Santa (Penha) e sub-bacia do ribeirão do Peixe, pertencentes à bacia do Rio Piracicaba.

Como já relatado, o projeto de implantação da ETE foi dividido em duas etapas, com modulação de instalação e operação de 50% em cada etapa. A ETE foi projetada para atender uma população equivalente de 60.000 habitantes em início de plano (primeira



etapa) e 122.610 habitantes em final de plano (com as duas etapas operando), correspondendo às vazões médias de 168,52l/s e 312,82l/s, respectivamente. A 1º etapa da ETE Laboreaux já está em operação desde 2008 e a instalação da 2º etapa iniciou-se em junho de 2015.

Os bairros atendidos pela ETE Laboreaux – 1ª etapa são: Campestre, Nova Vista, Bela Vista, Santo Antônio, Bálsamos, Fênix, Abóboras, Valença, Hamilton I, Hamilton II, Vila Salica, 14 de Fevereiro, Clovis Alvim I, Clóvis Alvim II, Juca Rosa, Alvorada, São Bento, São Cristóvão, Eldorado, São Francisco, São Pedro, Santa Marta, Ribeira de Cima, Santa Ruth, Juca Batista, Jardim dos Ipês, Santa Tereza, Ribeira de Baixo, Vila Bethânia, Madre Maria de Jesus, Jardim da Gabiroba, Jardim da Praia, Vila Cisne, Vila Paciência, Distrito Industrial I, Distrito Industrial II, Santa Inês, Santa Matilde, Cidade Nova, Vila Nossa Senhora do Carmo, Vila Conceição de Baixo, Itapoã, Machado, Vila São Joaquim, Vila Piedade, João XXIII, Esplanada da Estação, Alto Pereira, Vila Amélia, Vila Santa Izabel, Vila São Geraldo, Pará, Centro, Penha, Moinho Velho, Alto Boa Vista, Vila Técnica do Areão, Água Fresca, Monsenhor José Lopes dos Santos e Jardim Nossa Senhora das Oliveiras.

Já os bairros que passarão a ser atendidos com a ampliação, ou seja, com a 2ª etapa da ETE Laboreaux serão: Major Lage, Amazonas, Areão, Novo Amazonas, Cônego Guilhermino, São Marcos, Panorama e Colina da Praia. O bairro Pedreira que está localizado em outra bacia não será atendido por esta ETE.

A ETE Laboreaux não se limita a atender apenas esgoto doméstico, recebendo também efluentes industriais tratados e chorume do aterro sanitário do município de Itabira. Também atende empresas que enviam os efluentes dos banheiros químicos e fossas sépticas. É válido informar que a ETE possui um laboratório no qual realiza algumas análises diárias para o controle operacional. A ETE Laboreaux conta com 13 funcionários, e ocupa uma área de 4890,04 m².

As características das estruturas principais da segunda fase do projeto da ETE Laboreaux estão apresentadas abaixo na ordem do fluxo do efluente, as mesmas são semelhantes às características da etapa 1, e se encontram em fase final de instalação.

Compõe a estrutura de tratamento da fase 2 da ETE:

- Caixa Divisora CDV 01: A caixa divisora de vazão CDV1 destina-se a distribuir a vazão total efluente para os reatores anaeróbios.

- Reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo (UASB) em concreto: Para atendimento da vazão afluyente de final de plano foram previstas 8 unidades de reatores, cada qual com duas câmaras conjugadas. Atualmente, já estão em operação 04 unidades (primeira etapa), e a segunda etapa é composta pelos outros 4 em fase final de instalação. Cada uma com seção retangular de 21,70m de comprimento, 6,20m de largura e altura útil de 4,50m, com volume total de 9.686,9m³. O lodo gerado será encaminhado para



desidratação mecânica (filtro-prensa). O biogás gerado, com produção estimada de 1.224m³/dia, será encaminhado para um queimador de gás.

- Caixa Divisora CDV 02: A caixa divisora de vazão CDV2 destina-se a receber o efluente líquido tratado dos reatores anaeróbios e repartir a vazão para os filtros biológicos percoladores.

- Filtros biológicos percoladores: Estão em operação 02 filtros biológicos aeróbios percoladores circulares com diâmetro de 22,50m, sendo que mais 02 estão sendo construídos na LI da 2ª etapa. A aspersão dos esgotos sobre o meio poroso é feita através de distribuidores rotativos, acionados pela própria carga hidrostática dos esgotos. Os filtros possuem leito filtrante de 2,50m de altura, sendo o volume de cada um 994,0 m³.

- Caixa Divisora CDV 03: A caixa divisora de vazão CDV3 recebe o efluente dos filtros biológicos através de uma câmara única de admissão e promove a partição para os decantadores secundários.

- Decantadores secundários: Para o polimento do efluente proveniente dos filtros biológicos foram previstos 04 decantadores secundários, sendo 02 em operação (fase 1), e os outros 02 estão em fase final de instalação referente a LI da 2ª etapa. Possuem diâmetro de 20,0m cada e profundidade útil junto à parede lateral de 3,0m. A remoção do lodo sedimentado nos decantadores secundários ocorre através de ponte raspadora mecanizada de acionamento periférico e com removedor de escumas. O lodo de fundo dos decantadores secundários, caso não esteja estabilizado, será encaminhado para a Elevatória de Retorno de Lodo – ERL.

- Elevatória de retorno de lodo: O lodo de fundo dos decantadores secundários, descarregado de maneira intermitente, é encaminhado para a Elevatória de Retorno de Lodo – ERL, do qual, é recalcado para a rede de esgotamento dos reatores com destino ao poço de sucção da elevatória EE-02 e, portanto, retorno aos reatores UASB.

- Filtro Prensa: Para a desidratação mecânica do lodo biológico está instalada a prensa desaguadora (filtro prensa) da ANDRITZ (NETZSCH). O filtro tem formato de 1000 x 1000mm, com capacidade total para 60 placas (42 placas referentes a primeira etapa + 18 placas segunda etapa), volume de 1050 litros e área de filtragem livre de 84,42 m².

Estão em operação 04 leitos de secagem vinculados a fase 1, que são utilizados quando há excesso de lodo e para a secagem da espuma.

Na fase 2, o lodo gerado (Filtro prensa e Leitos de Secagem) será transportado para o aterro sanitário da Itaurb. O biogás a ser gerado, com produção estimada de 1.224m³/dia, será encaminhado para um queimador de gás.

Cabe salientar que antes do efluente chegar nas estruturas da fase 2, ele passa por etapas já constituídas e em operação, licenciadas na fase 1, sendo elas:



- Gradeamento: Faz parte do tratamento preliminar, o efluente passa pela remoção de materiais grosseiros. É composto por dois canais paralelos, um dotado de grade fina com limpeza mecanizada, e outro de grade grossa com limpeza manual. Após esse tratamento o esgoto é recalcado pela primeira elevatória para os desarenadores planos mecanizados;
- Elevatória de esgoto bruto de baixo recalque – EE- 01: Faz o recalque do esgoto após passar pelas grades para o desarenador;
- Desarenador: Etapa do tratamento preliminar na qual ocorre a remoção da areia e detritos menores presentes no esgoto bruto. Composto por 02 unidades de seção quadrada, dotadas de mecanismo de raspagem da areia com acionamento central através de motor redutor e campo de ação circular. A areia sedimentada é raspada e lançada num poço lateral onde um parafuso faz o transporte ascendente da areia até seu lançamento em “container” – caçamba “brooks”. Em seguida, o afluente passa por um sistema medição de vazão;
- Medidor de vazão: Tipo calha Parshall com garganta de dois pés (2') e medidor ultrassônico. O efluente passa pelo medidor e segue para a segunda elevatória que encaminha o mesmo para a caixa divisora de vazão CDV1, e;
- Elevatória de esgoto bruto de baixo recalque – EE- 02: A Elevatória 02 encaminha o esgoto após passagem pela calha Parshall para a Caixa divisora de vazão 01 que já compõem estrutura da fase 2.

O lançamento do efluente tratado é realizado no corpo receptor denominado como rio do Peixe, enquadrado pela legislação como Classe II.

Para atender o empreendimento há instalados todos os emissários, interceptores e estações elevatórias, entretanto os parâmetros desses itens não os enquadram como passíveis de licenciamento.





Figura 01: Localização da ETE. **Fonte:** Google SLA (Acesso 19/10/2021).

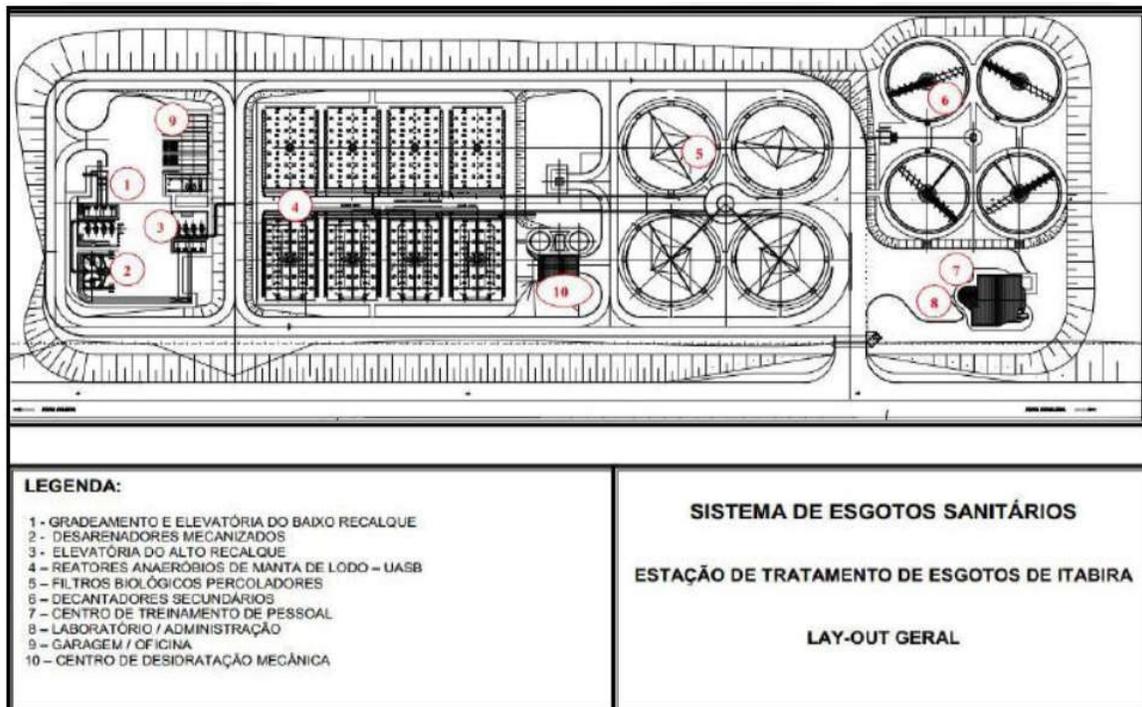


Figura 02: Projeto da ETE e suas estruturas. **Fonte:** PU Nº 0545998/2015 (SIAM)

Conforme informado pelo empreendedor, o cronograma de ampliação da ETE Laboreaux (segunda fase), já está com 58% concluído e a finalização está prevista para junho do ano 2022. Visto que são necessárias as conclusões dos Decantadores Secundários, a instalação elétrica das unidades do tratamento primário, secundário e desidratação mecânica, o término da instalação da linha de biogás e correção nos vazamentos identificados nos reatores UASB durante o teste de estanqueidade.

3. Diagnóstico Ambiental

Por se tratar de processo de empreendimento com instalação praticamente finalizada, o diagnóstico ambiental se refere principalmente ao desempenho ambiental obtido durante os anos de instalação, assim como se ateu a situação da operação da fase 1 que possui os mesmos métodos de operação requeridos para fase dois.

Foi avaliado em tópico específico, as medidas mitigadoras que vem sendo aplicadas pelo empreendimento, bem como a avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle.

Conforme verificado nos processos de licenciamento anteriores, a Área Diretamente Afetada do empreendimento corresponde à área onde se localiza a ETE Laboreaux. A



Área de Influência Direta do empreendimento corresponde a toda área urbana atendida pela captação do esgoto sanitário. A Área de Influência Indireta – All – do empreendimento corresponde à 30 km da extensão do rio do Peixe a partir do primeiro ponto de monitoramento da ETE no mesmo, que se encontra a montante do ponto de lançamento do empreendimento, até a cidade de Nova Era.

A Estação de Tratamento, em sua fase 1, se encontra em operação na área desde 2008. Todo empreendimento está inserido no Bioma Mata Atlântica e na zona de amortecimento das Unidades de Conservações (UCs) Parque Natural Municipal do Intelecto e Parque Natural Municipal da Água Santa. A ETE possui anuência do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CODEMA) de Itabira para instalação do empreendimento no local. Cabe ressaltar, que não há incidência dos critérios locacionais como fatores necessários à obtenção do enquadramento final de sua atividade.

Não haverá supressão vegetal, e a ADA abordada nesse parecer é equivalente a já tratada nos licenciamentos anteriores.

O empreendimento se encontra em APP na hídrica do rio do Peixe. Conforme consta no parecer técnico DISAN N° 045/2005, de março de 2008, em 10/2/2005, o IEF – Instituto Estadual de Florestas, emitiu a APEF para intervenção em APP referente à implantação da ETE.

A energia elétrica utilizada pelo empreendimento é fornecida pela CEMIG.

Conforme apresentado, a vazão de efluente na a ETE Laboreaux atualmente (fase 1) é de, aproximadamente, 60l/s sendo que a vazão mínima do projeto (primeira etapa) é de 115l/s. O motivo principal é que alguns bairros no município ainda não foram contemplados, o que configura um volume de operação abaixo da capacidade regularizada.

Foi informado que o parâmetro de vazão de 313 l/s refere-se a conclusão e unificação da ETE Laboreaux, considerando a primeira e segunda etapa. A segunda etapa tratará uma vazão média de 168,52 l/s, tendo em vista que, quando da operação da segunda etapa, ocorrerá uma manutenção da primeira, com substituição de estruturas que apresentam ferrugem, interligação da linha de gás e correção de vazamentos nos reatores UASB. Dessa forma, a segunda etapa realizará o tratamento dos efluentes até a finalização da manutenção programada da primeira etapa. Após a conclusão da manutenção da primeira etapa, o SAAE formalizará o processo de unificação das licenças com a vazão de 313 l/s.

Conforme abordado em tópico específico desse parecer, as condicionantes do empreendimento elencadas no Parecer Único de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) n.º 0545998/2015, Processo Administrativo n.º 00405/2003/013/2015, foram analisadas. O período abrangido nesta análise foi o compreendido entre 27/06/2015 (data da publicação da licença ambiental na IOF/MG) e 03/12/2021 (data de conclusão da análise e finalização deste documento).



Foi verificado que os impactos ambientais gerados durante a finalização da segunda etapa serão insignificantes, visto que a mesma já se encontra praticamente concluída pendente de instalações elétricas e de equipamentos.

4. Recursos hídricos

A água a ser utilizada será proveniente da concessionária local (Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Itabira) e também de captação em poço tubular profundo. O empreendedor possui uso de água subterrânea por ponto de captação, vinculada ao Processo de Outorga nº 15.499/2015, Portaria nº01277/2016.

“Portaria nº 01277/2016 de 01/06/2016. Autorização de direito de uso de águas públicas estaduais. Prc.15499/2015. Outorgante/Autorizante: Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro. Outorgada/Autorizatória: Serviço Autônomo de Água e Esgoto, CNPJ: 20.959.219/0001-20. Poço Tubular. Bacia Hidrográfica: Rio Piracicaba. – UPGRH: DO2. Ponto captação: Lat. 19°38'48"S e Long. 43°10'36"W. Vazão Autorizada (m3/h): 7,0. Finalidade: Abastecimento público, manutenção e limpeza, com o tempo de captação de 01:00 hora e 30 minutos/dia e 12 meses/ano. Prazo: 20 (vinte) anos, a contar do dia 02/06/2016, com possibilidade de renovação, na forma regulamentar. Município: Itabira. Obrigação da Outorgada/Autorizatória: Respeitar as normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como cumprir integralmente as condicionantes descritas na portaria. Superintende Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro – Gesiane Lima e Silva, designada no ato publicado no Minas Gerais em 16/03/2016, no uso de sua atribuição estabelecida no art. 2º, inciso IV do Decreto Estadual nº 46.967, de 10/03/2016.”

Segundo informações, a segunda etapa da ETE Laboreaux usará a mesma captação subterrânea da primeira etapa, não haverá uma nova intervenção para atender a ampliação (fase 2). Dessa forma, o empreendimento utiliza a captação subterrânea para as atividades laborais no laboratório, higienização da estação, banheiros e cozinha.

Foi apresentado nos autos a CERTIDÃO DE REGISTRO DE USO INSIGNIFICANTE DE RECURSO HÍDRICO - Número: 0000278047/2021, para Teste de estanqueidade e Recirculação de água, a mesma foi utilizada para o teste de estanqueidade dos Reatores UASB que já foi finalizado, e não fará mais esse uso.

O lançamento do efluente tratado é realizado no corpo receptor denominado como rio do Peixe, enquadrado pela legislação como Classe II, bacia Estadual do rio Piracicaba e Federal do rio Doce. A ETE está inserida na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH DO2 - Rio Piracicaba.



5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

A Resolução CONAMA nº 1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados na fase de implantação do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

A seguir são avaliadas as medidas de controle e mitigação dos impactos identificados para o empreendimento, conforme apresentado nos autos e vistoria.

5.1. Ruídos

Pode ser gerado ruídos devido aos equipamentos existentes na ETE, que se configuram como de baixa magnitude.

Medida mitigadora: como medida mitigadora deverá ser dada continuidade à revisão periódica dos equipamentos, sendo essas, formas coerentes para controle e mitigação de impactos ambientais desse aspecto. Além disso, trata-se de um impacto de menor magnitude, tendo em vista que a ETE está localizada em área despovoada, com construções isoladas situadas a cerca de 250m da mesma.

5.2. Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados durante a operação da ETE são o lodo desidratado, espuma desidratada, resíduos não-recicláveis, resíduos orgânicos, recicláveis, materiais de laboratório (luvas e vidrarias) e resíduos retidos no tratamento preliminar (gradeamento e desarenador).

Resíduos de construção da instalação não foram identificados uma vez que toda a estrutura física se encontra pronta/construída, restando pendente de instalação a parte elétrica e equipamentos mecânicos.

Medida mitigadora: Os resíduos orgânicos, não-recicláveis, lodo desidratado e espuma desidratada serão destinados para o aterro sanitário municipal de Itabira. Os resíduos retidos no tratamento preliminar do sistema serão destinados para o Aterro de Inertes de Itabira. Os resíduos recicláveis e as vidrarias do laboratório serão destinados para o Centro de Triagem da ITAURB e os resíduos classe I serão enviados para a empresa Pro Ambiental. A destinação de todos os resíduos e o transporte dos resíduos classe I devem ser feitos apenas em locais e/ou por empresas devidamente regularizadas, sendo essas, formas coerentes para controle e mitigação de impactos ambientais desse aspecto.



5.3. Efluentes líquidos

A ETE gera efluentes sanitários produzidos pelos funcionários. Poderá ocorrer impacto caso os efluentes líquidos gerados sejam lançados no solo ou corpo d'água sem o devido tratamento.

Medida mitigadora: Os efluentes gerados nas estruturas de apoio da ETE são destinados para o início do sistema de tratamento de esgotos sanitários. Os efluentes gerados no laboratório são lançados na rede de esgoto e também retornam para o tratamento, sendo essas, formas coerentes para controle e mitigação de impactos ambientais desse aspecto.

5.4. Liberação de gases odorantes (Metano).

No processo de tratamento, tem-se a emissão de gases odorantes, em especial o Metano, gerados a partir da degradação da matéria orgânica no interior do reator UASB. E emissão desses gases na atmosfera pode gerar impacto sobre a qualidade do ar.

Medidas mitigadoras: A ETE possui, sistema de coleta e queima do biogás originado nas unidades anaeróbias, transformando-o em gás carbônico (CO₂), que tem sua nocividade ao meio ambiente cerca de 25 vezes menor que o Metano, sendo essas, formas coerentes para controle e mitigação de impactos ambientais desse aspecto.

6. Programas e/ou projetos ambientais

A ETE Laboreaux possui programas ambientais em andamentos, tratados nos processos de licenciamentos anteriores, os mesmos são objetos de condicionantes dos referidos licenciamentos e serão mantidos durante toda a operação do empreendimento

6.1. Programa de Conscientização da População e Programa de Educação Ambiental (PEA) para os Funcionários.

Este programa objetiva informar e treinar pessoas da comunidade e funcionários para o funcionamento adequado do empreendimento bem como informar sobre a sua importância para a saúde da população. São utilizados instrumentos diversos como:

- Encontros, reuniões e palestras com a comunidade envolvida;
- Reuniões nas escolas para esclarecimento e informações sobre o funcionamento da ETE e seus objetivos;
- Formações de multiplicadores, cujo público alvo são os agentes de saúde, membros de associações de bairros, clubes de mães e dirigentes de clubes de futebol.

Ao final de cada atividade realizada são feitas avaliações utilizando-se os seguintes instrumentos: Registros de frequência, atas de reuniões, relatórios, avaliação oral ao final de cada atividade e aplicação de questionários.



A execução deste projeto requer parceria com órgãos envolvidos na política de saneamento e educação ambiental.

6.2. Programa de manutenção dos equipamentos utilizados na ampliação e operação da ETE

Nesse programa mantém-se o acompanhamento do funcionamento e manutenção/adequação dos equipamentos necessários ao funcionamento da ETE, entre eles:

Limpeza na grade das Unidades de gradeamento de entrada da Estação de Tratamento de Esgoto, realizada de duas a três vezes por semana. O tanque do Desarenador possui mecanismo de raspagem da areia com acionamento central através de motor redutor e campo de ação circular. A areia sedimentada é raspada e lançada num poço lateral onde um parafuso fará o transporte ascendente da areia até seu lançamento em “container” – caçamba brooks;

Avaliar a quantidade de biomassa presente no reator UASB através da determinação do perfil dos sólidos e da massa de microrganismos presentes no sistema e a atividade metanogênica específica desta massa. Esse monitoramento possibilita o estabelecimento de estratégias de descarte (quantidade e frequência) e determinação dos pontos ideais de descarte do lodo;

Retirada do lodo no decantador secundário, que deverá é feita através da abertura do registro de fundo, descartando estes materiais na elevatória de lodo. Esse descarte deverá ser feito uma vez por dia. Um extravasor, situado na borda lateral, possibilita, em caso de entupimentos na saída, o fluxo de esgoto para fora do tanque sem a ocorrência de transbordamento.

6.3. Programa de Gerenciamento dos Resíduos gerados na ampliação e operação da ETE

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento, assim como a forma de acondicionamento e destinação são monitorados e controlados por esse programa.

A destinação de todos os resíduos e o transporte dos resíduos classe I são realizados apenas em locais e/ou por empresas devidamente regularizadas, conforme rege as normas.

6.4. Programa de Monitoramento do Efluente e Corpo d'água

Os pontos onde são realizadas as amostragens para se efetuar o controle operacional da ETE e verificar a eficiência do sistema são os seguintes: Esgoto Bruto, Lodo do reator UASB, efluente do reator UASB, efluente do Filtro Biológico Percolador, lodo do decantador secundário e efluente final.



Já a análise do impacto ambiental causado nas águas do rio de Peixe pelo lançamento do efluente tratado é realizada mensalmente, nos seguintes pontos: Ponto 1: 200 metros a montante da ETE, Ponto 2: De 02 a 500 metros a jusante do ponto de lançamento, Ponto 3: após a confluência com o Córrego Santa Cruz; Ponto 4: após a confluência com o Ribeirão São José.

6.5. Programa de Redução de Emissão Atmosférica

Esse programa visa monitorar e controlar os equipamentos que mitigam os impactos dos gases gerados a partir da degradação da matéria orgânica no interior dos reatores UASB.

O biogás é um dos maiores impactos produzidos pela ETE Laboreaux, devido à grande parte de sua composição conter CH₄ (metano). Para minimizar os impactos negativos produzidos, o gás é queimado e o seu volume é mensurado através dos equipamentos gasômetro e queimador.

7. Cumprimento de condicionantes

O acompanhamento das condicionantes elencadas no Parecer Único de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) n.º 0545998/2015, do Processo Administrativo n.º 00405/2003/013/2015, do empreendimento Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira - ETE LABOREAUX – 2ª Etapa, foi realizado pela equipe do Núcleo de Controle Ambiental – NUCAM Leste Mineiro, através do Formulário de Acompanhamento nº 018/2021 (documento SEI 39013714).

O período abrangido na análise foi o compreendido entre 27/06/2015 (data da publicação da licença ambiental na IOF/MG) e 03/12/2021 (data de conclusão da análise e finalização do Formulário).

Destaca-se que a licença ambiental (Certificado LP+LI nº 001/2015) venceu em 27/06/2019 e todos os protocolos de cumprimento das condicionantes entregues após esta data (2020 e 2021), não tiveram o mérito de tempestividade e conteúdo avaliado para questões de aplicação de penalidades, mas foram analisados.

Em síntese, ao verificar o controle ambiental e as condicionantes descritas no Parecer Único nº 0545998/2015 do empreendimento SAAE Itabira - ETE LABOREAUX – 2ª Etapa foi identificado que a condicionante nº 01, além de ter sido cumprida intempestivamente, houve o atendimento parcial com entrega de 04 (quatro) relatórios incompletos (ausência de resultados de parâmetros). Quanto a condicionante nº 02, observou-se a entrega intempestiva dos relatórios de cumprimento. Ademais, o empreendedor permaneceu executando as obras da ampliação da segunda linha de tratamento dos esgotos após o vencimento da licença ambiental, Certificado LP+LI nº 001/2015, ou seja, posterior a 27/06/2019, caracterizando instalação sem a devida licença.



Neste contexto, foi lavrado em desfavor do empreendimento, no período de vigência do Decreto nº 47.383/2018 (versão original), o Auto de Infração nº 288001/2021 em 03/12/2021, com base no código 105, Anexo I, classificação grave, com a penalidade de multa simples no valor de 9.180 UFEMGs, sendo 180,0 UFEMGs correspondente ao acréscimo da entrega incompleta de 04 (quatro) relatórios de automonitoramento e código 106, Anexo I, classificação gravíssima, penalidade de multa simples no valor de 45.000 UFEMGs, totalizando uma multa no valor de 54.180,00 UFEMGs.

O Formulário de Acompanhamento nº 018/2021, o Auto de Fiscalização nº 217040/2021 de 03/12/2021 e o Auto de Infração nº 288001/2021 em 03/12/2021 foram apensados no processo digital SEI nº 1370.01.0031383/2021-30 que passou a ser híbrido ao Processo Administrativo SIAM n.º 00405/2003/013/2015, em cumprimento à Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM n.º 3.045/2021.

8. Controle Processual



Trata-se de pedido formalizado sob o nº4127/2021, na data de 17/08/2021, por meio da plataforma eletrônica SLA2 (solicitação nº 2022.02.01.003.0000410), sob a rubrica de Licença de Instalação Corretiva e Licença de Operação, concomitantes (LIC+LO), pelo empreendimento SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (CNPJ nº 20.959.219/0001-20), para a execução da atividade descrita como “estação de tratamento de esgoto sanitário” (código E-03-06-9 da DN COPAM nº 217/2017), para uma vazão média prevista de 168,52 l/s, em empreendimento denominado SAAE ITABIRA – ETE LABOREAUX, localizado na Rua Nossa Senhora do Carmo, nº 148, Bairro Pará, no Município de Itabira/MG, CEP: 35.900-046, conforme se extrai dos estudos ambientais apresentados e do Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – CADU.

A análise documental preliminar culminou na solicitação de informações complementares de cunho jurídico no SLA em consonância com as diretrizes da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019. Naquela ocasião foi sugerida³ via e-mail institucional, na primeira oportunidade, a adoção das providências necessárias no tocante à instalação do empreendimento desacompanhada de licença ambiental, inclusive sanções administrativas cabíveis, visto que o instrumento precário, legalmente previsto, para a continuidade da instalação do empreendimento, é o Termo de Ajustamento de Conduta - TAC (art. 37, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018), desde que respeitados os princípios da precaução e da prevenção, observando-se as balizas das Notas Técnicas emitidas pelo Órgão Ambiental (Ofício Circular AGE/GAB/ASSGAB nº 24/2021, de 06/08/2021).

Assim, a formalização inicial do Processo Administrativo foi inepta no SLA, no âmbito da solicitação de nº 2021.03.01.003.0002592, em decorrência de inconsistências na caracterização do empreendimento, saneadas pelo empreendedor oportunamente no âmbito desta segunda solicitação de nº 2022.02.01.003.0000410, as quais possuem a mesma data de formalização (17/08/2021) e o mesmo número de processo (P.A. nº 4127/2021), pelo que serão considerados eventuais esclarecimentos e documentos produzidos nos autos do processo eletrônico no âmbito da solicitação considerada inepta para a realização do presente Controle Processual, já que “a formalização do processo administrativo guardará o histórico e o vínculo existente entre a solicitação tida por inepta e a nova solicitação aceita pelo órgão ambiental” (sic), consoante se extrai da orientação contida no subitem 3.3.6 da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019.

Os representantes do empreendedor/empreendimento cadastrados no CADU/SLA – Ecossistemas são:

² A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) instituiu o novo Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, por força da Resolução SEMAD nº 2.890/2019, passando a plataforma a ser disponibilizada para acesso a partir do dia 05/11/2019, orientada pela Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019.

³ A análise jurídica originária descrita neste Controle Processual e a sugestão encaminhada a que o texto informa foram realizadas por analista diverso deste que firma o presente parecer em virtude do seu afastamento para gozo de férias regulamentares.



- i.* Camila Ferreira Soares: anexou-se documento pessoal de identificação da mesma e Termo de Posse que a nomeia para o cargo de Técnico em Meio Ambiente;
- ii.* Karina Rocha Lobo: anexou-se cópia do documento pessoal de identificação da mesma e o Decreto Municipal nº704/2021 que a nomeia para o cargo de Diretora Presidente do SAAE Itabira;
- iii.* Maria Eduarda Oliveira Fonseca: anexou-se a cópia do documento pessoal da mesma e o Decreto Municipal nº658/2021 que a nomeia para o cargo de Diretor Técnico-Operacional do SAAE Itabira.

Depreende-se, ainda, do CADU/SLA – Ecossistemas a Lei Municipal nº151 de 20/05/1955 que dispõe sobre a criação do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itabira.

As informações prévias apresentadas pelo empreendedor junto ao SLA informam, em síntese, que o empreendimento: não está localizado ou sendo desenvolvido em área indígena, em área quilombola e em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Quanto aos critérios locacionais, foi informado que não haverá uso ou intervenção em recurso hídrico para suprimento direto ou indireto da atividade sob licenciamento, entretanto, conforme já trazido neste Parecer Único (PU) foi identificado que o empreendimento já promove o uso/intervenção em recurso hídrico, cuja descrição fora objeto de análise neste parecer. Ainda quanto aos critérios locacionais informou-se que não haverá intervenções ambientais que se enquadrem no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019 e que não houve outras intervenções ambientais entre o 22/07/2008 e a data de acesso ao sistema referente a presente solicitação de licenciamento. Considera-se, também, a informação apresentada de que o empreendedor não irá realizar o corte e a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica.

Informou-se, ainda, que o empreendimento se encontra em fase atual de instalação, tendo sido iniciada em 13/03/2015 (Auto de Infração nº 288001/2021). Manifestou o empreendedor pela modalidade de licenciamento bifásica LAC2 (LIC + LO), Classe 4.

O empreendedor declarou no SLA, no módulo “enquadramento”, sob as penas da Lei: (i) que as informações prestadas são verdadeiras e que está ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, conforme preceitua o art. 299 do Código Penal e o art. 69-A da Lei 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008, enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº 1905/2013, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Lei Federal nº 12.651/2012),



motivo porque a sua ciência sobre o tema tem como efeito ratificar o seu dever de buscar a respectiva autorização do Órgão Ambiental, se pertinente em tais ocasiões, bem como de respeitar as vedações quanto às eventuais intervenções - com especial atenção àquelas afetas ao regime jurídico das Áreas de Preservação Permanente. Por consequência e ante a sua ciência, sabe, também, que a inobservância dos preceitos expendidos acima poderá ocasionar o imediato indeferimento do processo de licenciamento ambiental correlato à situação de irregularidade constatada, sem prejuízo das sanções penais, cíveis e administrativas que se cumulem no caso sob análise; e (iii) que está ciente que a(s) atividade(s) indicada(s) é(são) passível(íveis) de registro do Cadastro Técnico Federal, sendo obrigação imperativa para a sua operação, sob pena de cancelamento futuro da licença a ser emitida caso seja verificado seu descumprimento.

O item “Documentos Necessários” elencou as orientações para formalização do processo de Licenciamento Ambiental, a saber:

- i. Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA):** Foi anexado o CTF/AIDA da Eng. Química responsável pela elaboração dos estudos ambientais que compõem o processo, a Sra. Maria Eduarda Oliveira Fonseca, bem como, o Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) emitido em favor do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, CNPJ nº 20.959.219/0001-20;
- ii. Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade:** Anexou-se a certidão de inteiro teor expedida por meio eletrônico pelo Serviço Registral de Itabira/MG, na data de 07/12/2021, alusiva a contrato de compra e venda, firmado nos idos de 06/03/1945, referente a uma sorte de terras, em campos e capoeiras, próprios para cultura e crias, com a área de 2,24,27ha, na qual figura como adquirente Francisco Leandro de Assis (Livro número 3-O, fl. 08, sob o número de ordem 3.831). Por meio do Decreto Municipal nº2513/2004 declarou-se como sendo de utilidade pública para fins de desapropriação o imóvel do Espólio de Francisco de Assis Leandro com área de 78.117,75m² (ii). A posse no imóvel se deu conforme se verifica do “Auto de Imissão Provisória de Posse” datado de 26/10/2004. Ainda quanto ao espaço ocupado pelo empreendimento, esclarecimentos apresentados pelo empreendedor em sede de informação complementar noticiam que “o imóvel encontra-se em área urbana” (sic), oportunidade em que anexou um mapa de localização; ademais, conforme já descrito neste PU a ADA abordada nesse parecer é equivalente a já tratada nos licenciamentos anteriores. Considerando, entretanto, que desde a edição do Decreto Municipal nº2513/2004 de 01/09/2001 que declarou como sendo de utilidade pública para fins de desapropriação a área do empreendimento, até a presente análise, não fora juntada aos autos a certidão imobiliária em nome do empreendedor/requerente, que comprove a regularização final do imóvel em seu nome e o deslinde judicial (Processo Judicial nº 0317.04.042767-4 / Juízo da 2ª Vara Cível da Comarca de Itabira), considera-se necessária a adoção de condicionantes que visem atualizar a situação judicial e da regularidade cartorial do imóvel, conforme constam neste PU.



- iii. **Plano de Controle Ambiental – PCA com ART:** Foi anexado o Plano de Controle Ambiental (PCA) cuja responsabilidade por sua elaboração é da Eng. Química, a Sra. Maria Eduarda Oliveira Fonseca (ART nºMG20210450845 e MG20210445327);
- iv. **Publicação de Requerimento de Licença pelo Empreendedor:** O empreendedor promoveu a publicação do pedido de licença ambiental em periódico físico local/regional, a saber, Jornal “Diário de Itabira”, com circulação no dia 08/04/2021, conforme exemplar de jornal acostado aos autos do processo eletrônico. O Órgão Ambiental, por sua vez, promoveu a publicação do requerimento de licença ambiental na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 19/08/2021, caderno I, p. 21, nos termos dos arts. 30/32 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017;
- v. **Relatório de Controle Ambiental – RCA com ART:** Foi anexado o Relatório de Controle Ambiental (RCA) cuja responsabilidade por sua elaboração é, também, da Eng. Química, a Sra. Maria Eduarda Oliveira Fonseca, (ART nºMG20210450845 e MG20210445327).

Em relação à intervenção do empreendimento em áreas protegidas (art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016), não obstante as informações assinaladas pelo empreendedor na caracterização do empreendimento junto ao SLA salienta-se que o mesmo manifestou-se expressamente (24/11/2021), que “não haverá intervenção em novas áreas. Visto que o empreendimento ocupa a área já delimitada pelo decreto de declaração de utilidade pública. Dessa forma, não ocasionará impactos em áreas de proteção ambiental próximas ao empreendimento e não necessitará de remoção da população residente próximo ao local” (sic)⁴.

A Prefeitura Municipal de Itabira por meio da Certidão de Regularidade nº08/2021 de 26/11/2021 declarou que a atividade desenvolvida pelo empreendimento encontra-se em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo do município. O documento foi firmado eletronicamente pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente, o Sr. Denes Martins da Costa Lott., a autenticidade foi conferida em <http://meioambiente.govbr.com.br:3050/rcl5/indexme.aspx?1940> em 22/03/2021 (Código Validador WZ4217U5854V731).

Quanto o custo pela análise processual verifica-se da aba “Lista de Custos” o pagamento do DAE nº4900014732583. Conforme orientação da Instrução de Serviço SISEMA nº06/2019, a identificação do pagamento dos respectivos custos referentes à formalização processual é realizada de forma automática⁵ por meio da integração do SLA ao webservice de consulta da SEF/MG, visto que o julgamento e a eventual emissão da

⁴ Nesse contexto, cumpre-nos registrar o posicionamento da Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais (AGE/MG) materializada na Nota Jurídica ASJUR/SEMAD nº 113/2020 e Promoção da AGE, datada de 26/08/2020 (ambos documentos vinculados ao Processo SEI 1370.01.002393/2020-81), no sentido de “*inexistir disposição normativa que imponha a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, quando houver declaração de inexistência de impacto em bem acautelado pelo empreendedor, ressalvando-se, no entanto, o dever de comunicação às autoridades competentes nos casos em que for constatada a falsidade, em qualquer medida, das informações prestadas pelo empreendedor*”.

⁵ Vide disposição contida na página 37 da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019.



respectiva licença ambiental pela autoridade decisória competente ficam condicionados à quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado, nos termos do art. 34 da DN COPAM nº 217/2017 e arts. 20 e 21 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Nos termos do art. 19, caput, do novel Decreto Estadual nº 47.383/2018, “*é facultado ao administrado solicitar ao órgão ambiental a emissão de certidão negativa de débitos de natureza ambiental, que não integrará os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento*”, entretanto, para verificação do prazo de vigência da licença em fase corretiva se faz necessária a análise das referidas certidões ambientais. Tal observância encontra-se no art. 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. O §4º dispõe que *a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.*

Neste sentido consultou-se o Sistema de Controle de Autos de Infração e Processo Administrativo (CAP) e o Sistema de Informações Ambientais (SIAM) em 18/03/2022, data de fechamento deste Controle Processual, considerando-se para fins de atendimento ao critério temporal o período compreendido entre 18/03/2017 a 18/03/2022.

Pelo CAP identificou-se 15 (quinze) autos de infração cadastrados em nome do SAAE Itabira (CNPJ nº20.959.219/0001-20), dentre estes, destacam-se:

| Nº do AI | Processo | Data da lavratura | Observações |
|-------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80740/2017 | 492371/18 | 28/07/2017 | Consta do CAP que o PA foi encaminhado para Dívida Ativa em <u>23/04/2018</u> . Situação: Execução Fiscal Classificação da Penalidade: <u>Gravíssima</u> |
| 80728/2017 | 486040/18 | 18/05/2017 | O AI foi lavrado durante o período compreendido na presente análise. Situação no CAP: Quitado Classificação da Penalidade: <u>Grave</u> |
| 194022/2019 | 657825/19 | 08/01/2019 | O AI foi lavrado durante o período compreendido na presente análise. Consta do CAP que o PA foi encaminhado para Dívida Ativa em <u>03/06/2019</u> . Situação: Execução Fiscal Classificação da Penalidade: <u>Grave</u> |

Pelo SIAM (Doc. 0126151/2022) constatou-se 03 (três) autos cadastrados, sendo, um deles migrado para o Sistema CAP. Dentre eles, destaca-se:

| Nº do AI | Processo | Observações |
|------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30347/2009 | 00405/2003/011/2011 | Situação: Processo Arquivado/Crédito Remetido Data: <u>04/04/2019</u> Classificação da Penalidade: <u>Grave</u> |



Assim, quanto ao prazo de validade da presente licença ambiental de LIC+LO, caso aprovada pela Câmara Técnica, há de se considerar o disposto no art. 15 c/c 37 do Decreto Nº 47.383/2018.

Conforme art. 15, IV o prazo de vigência da LO será de 10 (dez) anos. O art. 15, §1º dispõe que *no caso de LI concomitante a LO, a instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo previsto no inciso II (LI: seis anos), sob pena de cassação da licença concomitante*. Destaca-se, entretanto, que o art. 32, §4º determina que *a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença, respeitando-se o limite mínimo de dois anos no caso de licença que autorize a instalação* (art. 32, §5º do Decreto Nº 47.383/2018).

Considerando que no período de 18/03/2017 a 18/03/2022 o empreendimento teve, no mínimo, 01 (uma) infração gravíssima e 03 (três) graves, com penalidades tornadas definitivas, terá para a fase corretiva da instalação, caso aprovada, por uma vigência de 02 (dois) anos, nos termos do art. 15 c/c 37, §§4º e 5º do Decreto Nº 47.383/2018.

Diante do exposto considera-se que o processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigível no módulo “documentos necessários” do SLA e procedimentos internos, consoante previsto no Art. 17, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, à vista do enquadramento previsto na Deliberação Normativa COPAM nº217/2017.

A análise dos estudos ambientais não exime o empreendedor e os profissionais que os elaboraram de suas responsabilidades técnica e jurídica pelas informações apresentadas, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas (art. 11 da Resolução CONAMA nº237/1997).

Registra-se, por oportuno, que, caso verificada a apresentação de informações inverídicas, falsas ou omissões relacionadas ao Processo Administrativo pelo empreendedor/consultor, serão aplicadas as sanções cabíveis ou até a suspensão da licença eventualmente deferida pela autoridade decisória.

O empreendimento enquadrou-se eletronicamente pelo Sistema de Requerimento de Licenciamento Ambiental em Classe 4, Porte G, Fator Locacional “0”, conforme critérios definidos pela DN n.217/2017 (Potencial Poluidor Geral: “M”; Porte: “G” – Estação de tratamento de esgoto sanitário, 168,52l/s – DN COPAM n.º 217/2017, Cód. E-03-06-9). A competência em apreciar o pedido é do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM por meio de sua Câmara Técnica (Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF), conforme art. 14, *caput* e inciso III, alínea “b”, da Lei Estadual nº21.972/2016 e art. 14, IV e § 1º, IV, do Decreto Estadual nº 46.953/2016. Assim, sugere-se a remessa dos autos ao Órgão Colegiado competente



(CIF) para aquilatar e julgar a pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela.

Diante do exposto, encerra-se o controle processual, cujo capítulo possui natureza meramente opinativa, sob o prisma estritamente jurídico (não adentrando as questões de cunho técnico), e devidamente embasado nos documentos apresentados pelo empreendedor nos autos do Processo Administrativo e na legislação ambiental/processual disponível e aplicável ao caso concreto no momento da elaboração do Parecer Único. Nesse sentido: Parecer AGE/MG nº 16.056, de 21 de novembro de 2018.

9. Conclusão

Embora tenha verificado a ocorrência de infração à legislação ambiental no âmbito do Processo Administrativo anterior, sendo por este motivo lavrado o Auto de Infração n.º 288001/2021, o empreendimento possui medidas mitigadoras capazes de minimizar os impactos ambientais inerentes à sua operação.

Importante ponderar que a disposição adequada dos esgotos sanitários é essencial para a proteção da saúde pública, uma vez que a falta de tratamento dos esgotos e condições adequadas de saneamento podem contribuir para a proliferação de inúmeras doenças parasitárias e infecciosas, além da degradação dos corpos de água. Dessa forma, considera-se que uma Estação de Tratamento de Esgoto é de fundamental importância para a manutenção da qualidade de vida, saúde pública e proteção do meio ambiente.

Ressalta-se, que o empreendedor deve adotar um processo de melhoria contínua, executando as medidas apontadas nos estudos e aquelas que porventura surgirem com o avanço tecnológico, buscando progressos a favor do meio ambiente.

Sendo assim, a equipe interdisciplinar da Supram-LM sugere o deferimento, da Licença de Instalação Corretiva para finalização das estruturas restantes e Licença de Operação, para a fase 2 do empreendimento ETE Laboreaux Itabira, para a atividade “E-03-06-9 - Estação de tratamento de esgoto sanitário”, localizada no município de Itabira/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos. O prazo para instalação corretiva será de 02 (dois) anos "dentro do período de validade da licença". (art.15 c/c 37, §§4º e 5º do Decreto nº47.383/2018).

Como trata-se de empreendimento com grande porte e médio potencial poluidor, as orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, devem ser apreciadas pela Câmara de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do COPAM.

Registra-se, que a manifestação aqui contida, visa nortear na escolha da melhor conduta, tendo natureza opinativa, de caráter obrigatório, porém não vinculante e decisória,



podendo a autoridade/entidade competente agir de forma contrária à sugerida neste parecer.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas neste Parecer Único e em seu (Anexo I), além de qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer, que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nesta licença, sendo a elaboração, a instalação e a 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: Condicionantes da LIC + LO da ETE Laboreaux.

Anexo II: Programa de Automonitoramento da ETE Laboreaux.

Anexo III: Relatório Fotográfico da ETE Laboreaux.



Anexo I: Condicionantes da LIC + LO da ETE Laboreaux.

| Empreendedor: Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) - Itabira Empreendimento: ETE Laboreaux CNPJ: Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) - Itabira Município: Itabira Atividades: “Estação de tratamento de esgoto sanitário” Código DN COPAM nº. 217/21017: E-03-06-9 Processo Administrativo: SLA 4127/2021 Validade: 10 anos. O prazo para instalação corretiva será de 02 (dois) anos "dentro do período de validade da licença". (art.15 c/c 37, §§4º e 5º do Decreto nº47.383/2018). | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Item | Descrição da Condicionante | Prazo* |
| 01 | Executar o “Programa de Automonitoramento”, conforme descrito no Anexo II deste Parecer Único após o início da operação. | Durante a vigência da LIC + LO |
| 02 | Informar por meio de ofício à SUPRAM LM, o término das obras referente à fase de instalação do empreendimento. | Até 30 dias após o termino das obras |
| 03 | Informar por meio de ofício à SUPRAM LM, quando ocorrerá o início da operação da fase 2. | 30 dias antes da operação |
| 04 | Apresentar a Supram-LM, relatório técnico fotográfico (fotos datadas), comprovando a conclusão das instalações das novas estruturas de tratamento dos efluentes, conforme cronograma de execução apresentado. | 30 dias após a conclusão da instalação. |
| 05 | Apresentar anualmente relatório técnico e fotográfico de acompanhamento do Programa de Conscientização da População e Programa de Educação Ambiental (PEA) para os Funcionários | Durante a vigência da LIC + LO |
| 06 | Manter em pleno funcionamento o sistema de queimador de gases da ETE Ipanema. Apresentar anualmente a Supram-LM relatório fotográfico (fotos datadas) comprovando o funcionamento. | Durante a vigência da LIC + LO |
| 07 | Considerando que o imóvel onde funciona o empreendimento (Declaração de Utilidade Pública – DUP – Decreto Municipal nº2513/2004) é objeto de imissão provisória na posse (Processo Judicial nº 0317.04.042767-4) que tramita no Juízo da 2ª Vara Cível da Comarca de Itabira, apresentar documentos comprobatórios da ATUAL SITUAÇÃO DE POSSE/PROPRIEDADE sobre o imóvel (CERTIDÃO DE PÉ E OBJETO a ser obtida perante o Juízo da causa). | Até 60 (sessenta) dias após obtenção da LIC+LO |
| 08 | Apresentar cópia da matrícula nº 6.619, fl. 062, Livro nº 2-9-C, do Serviço Registral de Itabira/MG, para a qual o registro do imóvel rural objeto do licenciamento ambiental foi transportado, em tese, sob a forma de averbação. | Até 60 (sessenta) dias após obtenção da LIC+LO |
| 09 | Manter arquivado no empreendimento cópias impressas, na íntegra , dos relatórios de cumprimento das condicionantes, bem como protocolo de recebimento pelo órgão ambiental, podendo ser solicitadas a qualquer tempo, pelo órgão licenciador, inclusive pelo agente de fiscalização ambiental. | Durante a vigência da LIC + LO |



*** Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da licença na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.**

**** Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues digitalmente, via Ofício, no Sistema SEI de referência desse parecer. Caso o sistema ou local de protocolo digital da SUPRAM-LM mude, os documentos deverão ser protocolados na plataforma que estiver vigente. SEI de Referência: 1370.01.0059964/2021-75**

Nos termos do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, dever-se-á observar que:

Art. 29 – Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

Parágrafo único – A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Art. 30 – Excepcionalmente, o órgão ambiental poderá encaminhar à autoridade responsável pela concessão da licença solicitação de alteração ou inclusão das condicionantes inicialmente fixadas, observados os critérios técnicos e desde que devidamente justificado.

Art. 31 – A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.



Anexo II: Programa de Automonitoramento ETE Laboreaux.

1. Efluentes Líquidos

Programa de monitoramento para empreendimentos (ETE's) classe 4, de acordo nota técnica DIMOG/DISAN NT – 002/2005. Com Título: Programa de monitoramento de efluentes líquidos, águas superficiais e águas subterrâneas associadas à estação de tratamento de esgoto – ETE Municipal.

1.1. Efluente da ETE

Os efluentes da ETE deverão ser monitorados de acordo com o programa apresentado (Entrada e saída).

Tabela 2: Programa de Monitoramento de efluentes para empreendimentos Classe 4.

| PARÂMETRO | UNIDADE | FREQUÊNCIA |
|----------------------------|----------|------------|
| Cádmio total (2) | mg/L Cd | Trimestral |
| Chumbo total (2) | mg/L Pb | |
| Cloreto total | mg/L Cl | |
| Cobre dissolvido (2) | mg/L Cu | |
| Fósforo total | mg/L P | |
| Nitrato | mg/L | |
| Nitrogênio amoniacal total | mg/L N | |
| Óleos e graxas | mg/L | |
| Substâncias tensoativas | mg/L LAS | |
| Zinco total (2) | mg/L Zn | |
| Condutividade elétrica | µS/cm | Mensal |
| DBO (1) | mg/L | |
| DQO (1) | mg/L | |
| <i>E. coli</i> | NMP | |
| pH | - | |
| Sólidos sedimentáveis (1) | mL/L | |
| Vazão média mensal (1) | L/s | Anual |
| Teste de toxicidade aguda | - | |

(1) parâmetro também monitorado no afluente.

(2) para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários.

1.2. Corpo hídrico receptor.

Para verificação das condições sanitárias e ambientais dos corpos de água que recebem os efluentes das ETEs, o corpo hídrico receptor (córrego, ribeirão, rio ou lago) deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos de acordo com o programa apresentado.

Tabela 3: Programa de Monitoramento de efluentes para empreendimentos Classe 4.

| PARÂMETRO | UNIDADE | FREQUÊNCIA |
|----------------------------|----------|------------|
| Cádmio total (2) | mg/L Cd | Trimestral |
| Chumbo total (2) | mg/L Pb | |
| Cloreto total | mg/L Cl | |
| Cobre dissolvido (2) | mg/L Cu | |
| Fósforo total | mg/L P | |
| Nitrato | mg/L | |
| Nitrogênio amoniacal total | mg/L N | |
| Óleos e graxas | mg/L | |
| Substâncias tensoativas | mg/L LAS | |
| Zinco total (2) | mg/L Zn | |



| | | |
|------------------------|-------|--------|
| Condutividade elétrica | μS/cm | Mensal |
| DBO | mg/L | |
| DQO | mg/L | |
| E. coli | UFC | |
| Oxigênio dissolvido | mg/L | |
| pH | - | |
| Turbidez | UNT | |

(2) para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários.

Relatórios: Enviar à Supram-LM, **anualmente, no mês subsequente à emissão da licença**, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM n.º 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

2.1 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 n.º 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam n.º 232/2019.

2.2 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 n.º 232/2019.



| RESÍDUO | TRANSPORTADOR | | DESTINAÇÃO FINAL | | QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre) | | | OBS. | |
|---------|------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|------|-------------------|
| | Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012 | Taxa de geração (kg/mês) | Razão social | Endereço completo | Tecnologia (*) | Destinador / Empresa responsável | Quantidade Destinada | | Quantidade Gerada |
| Origem | Classe | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, 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.



Anexo III: Relatório Fotográfico da ETE Laboreaux.

Fonte: SEMAD Vitoria 18/11/2021



Foto 01: Medidor de vazão, calha Parshall.



Foto 02: Areia sendo removida do desarenador e direcionada para caçamba.



Foto 03: Sistema de gradeamento passando por limpeza.

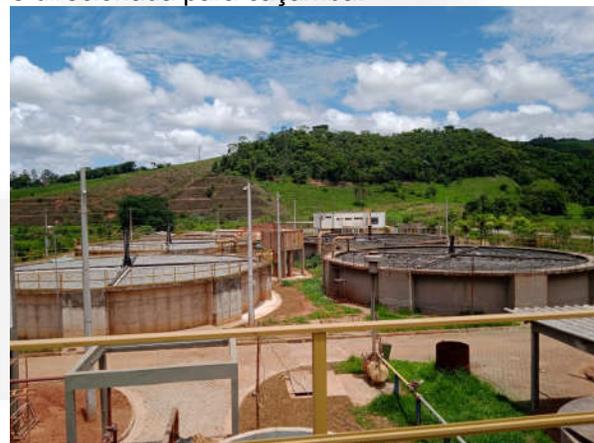


Foto 04: Vista dos 4 Filtros biológicos percoladores, sendo os dois da esquerda referente a fase 2.



Foto 05: Filtro prensa novo já instalado para a desidratação mecânica do lodo biológico.



Foto 06: 4 novos reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo (UASB).



Foto 07: Queimador de Gás.



Foto 08: Decantadores secundários com a alvenaria toda concluída, pendente a instalação da parte mecânica e elétrica.