



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0545998/2015  
09/06/2015  
Pág. 1 de 22

**PARECER ÚNICO Nº 0545998/2015 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00405/2003/013/2015	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 04 anos

<b>EMPREENDEDOR:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira	<b>CNPJ:</b> 20.959.219/0001-20	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> ETE LABOREAUX – SAAE Itabira	<b>CNPJ:</b> 20.959.219/0001-20	
<b>MUNICÍPIO:</b> Itabira	<b>ZONA:</b> Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD 69	<b>LAT/Y</b> 7826595 <b>LONG/X</b> 691311	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b> Parque Natural Municipal do Intelecto e do Parque Natural Municipal da Água Santa.		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Piracicaba	
<b>UPGRH:</b> DO2 – Rio Piracicaba	<b>SUB-BACIA:</b> Rio do Peixe	
<b>CÓDIGO:</b> E-03-06-9	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Tratamento de esgoto sanitário	<b>CLASSE</b> 3
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Jorge Martins Borges	<b>REGISTRO:</b> CREA 37212/D	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 087/2015		<b>DATA:</b> 07/04/2015

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Tamila Caliman Bravin – Gestora Ambiental (Gestora)	1365408-2	
Patrícia Batista de Oliveira – Gestora Ambiental	1364196-4	
Henrique de Oliveira Pereira – Gestor Ambiental	1388988-6	
Nívio Dutra – Analista Ambiental	1147350-1	
Emerson de Souza Perini - Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
De acordo: Gesiane Lima e Silva – Diretora de Controle Processual	1354357-4	
De acordo: Juliana Ferreira Maia – Diretora Regional de Apoio Técnico	1217394-4	



## 1. Introdução

Com objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira, preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 27/02/2015, através do qual foi gerado, em 02/03/2015, o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 202416/2015, que instrui o processo administrativo nº 00405/2003/013/2015, de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI).

O empreendedor formalizou em 13/03/2015 o processo para a atividade de Tratamento de esgoto sanitário, sendo enquadrado na Classe 3 objetivando a ampliação do tratamento secundário da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Laboreaux, caracterizando a 2ª etapa da implantação.

O empreendedor obteve a Licença Prévia para a 1ª etapa deste empreendimento em 20/02/2004, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, Licença de Instalação para a 1ª etapa em 28/03/2005, com validade de 04 (quatro) anos e Licença de Operação em 12/03/2008 com validade de 06 (seis) anos.

A Revalidação da Licença de Operação das demais unidades de tratamento é objeto do processo administrativo nº 00405/2003/012/2015, em análise nesta Superintendência.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 06/04/2015 e realizou vistoria técnica no local onde o empreendimento será instalado, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 087/2015 no dia 07/04/2015.

Foram solicitadas informações complementares por meio dos ofícios OF.SUPRAM-LM Nº 184/2015 em 16/04/2015, OF.SUPRAM-LM nº225/2015 em 20/05/2015 e OF.SUPRAM-LM nº241/2015 em 29/05/2015, sendo que a documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram Leste Mineiro na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

**Tabela 1. Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.**

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
14.2014.00000001.883.306	Leonardo Machado Marques de Souza	Engenheiro Civil	Projeto da ETE Laboreaux (2ª etapa)
14.2015.00000002.439.367	Jorge Martins Borges	Engenheiro Industrial e Engenheiro Mecânico	Plano de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle Ambiental (RCA)
14.2013.00000001.547.111	Jorge Martins Borges	Engenheiro Industrial e Engenheiro Mecânico	Execução de obra/serviço, saneamento, tratamento de esgoto. Responsável técnico pelo empreendimento.



## 2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI) formulado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itabira (ETE Laboreaux) para ampliação da atividade de tratamento de esgoto sanitário (Cód. DN 74/04 E-03-06-9) em empreendimento localizado no município de Itabira/MG.

Os dados trazidos no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI)<sup>1</sup> são de responsabilidade do Presidente do SAAE Itabira, o Sr. Jadir Primo, conforme se verifica por meio do Decreto Municipal n.º0017/2013 e cópia de documentação pessoal apresentada. Destaca-se pelas informações prestadas que o empreendimento:

- Situa-se em área urbana do município;
- Situa-se no entorno de Unidade de Conservação (Parque Natural Municipal do Intelecto e Parque Natural Municipal da Água Santa);
- Fará uso de recurso hídrico proveniente de concessionária local;
- Não fará intervenção ambiental (supressão de vegetação nativa e intervenção em APP).

Por meio das informações prestadas no FCEI gerou-se o FOBI n.º0202416/2015 que instrui o presente PA de LP+LI n.º00405/2003/2013/2015.

O requerimento de licença ambiental encontra-se firmado pelo Sr. José Gonçalves, servidor da instituição, conforme se verifica do Termo de Posse juntado acompanhado de cópia dos documentos pessoais.

A ampliação pleiteada encontra-se originalmente vinculada ao PA n.º00405/2003/007/2007 – Certificado de LO n.º010/2008.

De fato, a Licença de Operação (LO) do empreendimento foi referendada pela URC/COPAM LM por ocasião da 33ª ocorrida em 12/03/2008. A LO foi concedida ao empreendedor/requerente com validade de 06 (seis) anos e vencimento em 12/03/2014. Registra-se que está formalizado nesta Supram/LM o pedido de Revalidação da Licença de Operação do Empreendimento (RevLO) – PA 00405/2003/012/2015.

Juntou-se as coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento. Consta no processo conteúdo digital e declaração informando que se trata de cópia dos documentos em meio físico.

A Prefeitura de Itabira por meio do Secretário de Meio Ambiente, o Sr. Nivaldo Pereira dos Santos, informou em 19/02/2014 que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local das instalações do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

O Conselho Municipal de Meio Ambiente (CODEMA), por meio de seu presidente, o Sr. Nivaldo Pereira dos Santos, concedeu em 19/02/2014 anuência ad referendum em favor do empreendimento em vista de sua localização no entorno das Unidades de Conservação – Parque

<sup>1</sup> O FCEI foi retificado em 27/05/2015 – Doc. SIAM n.º0511003/2015 – sendo gerado o FOBI retificador n.º0202416/2015B.



Natural Municipal do Intelecto e Parque Natural Municipal da Água Santa. O CODEMA referendou o ato conforme se observa da Ata da Segunda Reunião Ordinária do CODEMA de 27/02/2014.

Conforme informado pelo empreendedor a área do empreendimento foi decretada como sendo de utilidade pública (Decreto Municipal n.º2513/2004) e objeto de uma Ação de Desapropriação, sendo, concedido pelo Juízo da Comarca de Itabira a imissão na posse.

O pedido de licença ambiental consta publicado pelo empreendedor na imprensa regional, Diário de Itabira, com circulação no dia 01/05/2015 e, também, pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 29/05/2015 – Diário do Executivo, Caderno 1, p.32.

Conforme se verifica da Certidão n.º0247862/2015, emitida pela Supram Leste Mineiro em 13/03/2015, não há débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos pela emissão do FOBI constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos de análise.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

### 3. Caracterização Geral do Empreendimento

A ETE Laboreaux está localizada no município de Itabira, estado de Minas Gerais a cerca de 110 km da capital do estado, instalada no ponto de coordenadas WGS84 latitude: 19°38'44.48"S e longitude: 43°13'34.55"O, na comunidade do Laboreaux.

De todo o esgoto gerado na área urbana de Itabira, 96% são lançados na bacia do rio Piracicaba e 4% do rio Santo Antônio (bairro Pedreira). A área de atendimento da ETE abrange as duas grandes sub-bacias de esgotamento da malha urbana que são a sub-bacia do córrego Água Santa (Penha) e sub-bacia do ribeirão do Peixe, pertencentes à bacia do Rio Piracicaba. Além disso, o Distrito Industrial de Itabira está inserido na sub-bacia do ribeirão do Peixe.

O SAAE do município planejou a implantação da ETE em duas etapas, com modulação de 50% em cada etapa, bem como por sua operação. Foi projetada para atender uma população equivalente de 60.000 habitantes em início de plano (ano 2005) e 122.610 habitantes em final de plano (ano 2029) que correspondem às vazões médias de 168,52l/s e 312,82l/s, respectivamente.

Os bairros do município já 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 abrangerá os seguintes bairros: 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 e chorume do aterro sanitário do município de Itabira. As empresas que são atendidas enviam os efluentes dos banheiros químicos e fossas sépticas, sendo estas: Locsam Locações Sanitários Químicos Limitada ME, ICEM – Eurides Maia Terralengem LTDA, Ciclo Soluções Inteligentes, Construtora Sul América LTDA, Sanebras Locação e Serviços, Top Uniformes, Consórcio Quebec Libe e Ciclo Soluções Inteligentes.

A eficiência global esperada para o sistema é de 82% na remoção de DBO e DQO, não sendo esperada a redução/remoção de Coliformes Termotolerantes. Para atender a esta exigência seria necessário implantar um sistema tratamento a nível terciário (desinfecção, radiação ultravioleta, etc.), que não será considerada neste processo.

A ETE Laboreaux conta com 13 funcionários, sendo 09 profissionais da área de operação, 01 vigia e 02 profissionais terceirizados. Após a ampliação da ETE o número de funcionários se manterá o mesmo.

O certame licitatório da contratação da empresa que será responsável pelas obras ainda encontra-se em curso.

O cronograma de obras prevê um prazo de 16 meses para conclusão da ampliação.

O custo total informado e corrigido (INPC - IBGE março/2005 para abril/2015 – Valor adaptado do Parecer Único LI 1ª etapa) para a Primeira Etapa foi de R\$ 30.156.199,07 e o custo estimado no cronograma financeiro apresentado com valor corrigido (INPC - IBGE fevereiro/2015 para abril/2015) para a Segunda Etapa da ETE é de R\$ 16.590.235,93 respectivamente, totalizando R\$46.746.435,00. Para uma população total atendida em final de plano de 122.610 habitantes, o custo unitário por habitante para as duas etapas é de cerca de R\$ 381/habitante.

### 3.1. Concepção técnica da ETE Laboreaux

Para a ETE Laboreaux, os parâmetros de projeto que foram considerados são mostrados a seguir:

População atendida total (final de plano):	122.610 habitantes
Consumo específico de água:	190,0l/hab.dia
Contribuição Industrial	0,30l/s.ha
Coeficiente de retorno (geração de esgotos):	0,80
Vazão média de esgotos gerados (1º etapa):	168,52l/s
Vazão média de esgotos gerados (final de plano):	312,82l/s
Coeficiente de infiltração pela rede coletora:	0,025 l/s.ha
Concentração média da DBO5 (final de plano):	279,04mg/l DBO5

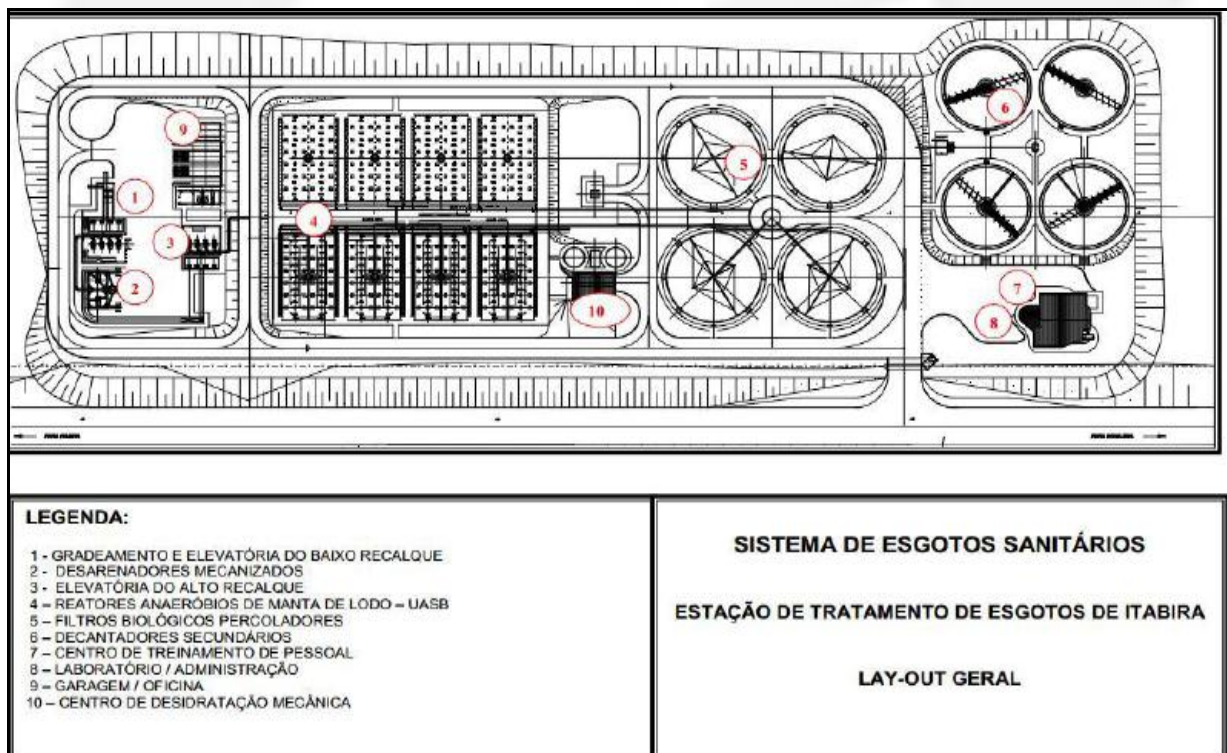


Carga orgânica do efluente bruto (final de plano):	7.542 Kg DBO/dia
Lodo biológico gerado (final de plano):	2.757,55KgSST/dia
Lodo biológico gerado (com 96% umidade – final de plano):	67,59 m <sup>3</sup> /dia
Produção de biogás:	1.224m <sup>3</sup> /dia

A concepção adotada no projeto para o tratamento dos esgotos constitui-se de 8 reatores anaeróbios de fluxo ascendente com manta de lodo (UASB), com pós-tratamento por 4 filtros biológicos de fluxo descendentes e 4 decantadores secundários. Atualmente a ETE já conta com 4 reatores UASB, 02 filtros biológicos de fluxo descendentes e 02 decantadores secundários.

A ETE possui o tratamento preliminar já instalado para a capacidade de final do plano do projeto, a citar, as unidades de gradeamento, desarenador e calha *parshall*, não sendo necessária a ampliação destas estruturas. Conta ainda, com unidade de desidratação do lodo composta por 01 filtro prensa, que será ampliada em mais uma unidade e 04 leitos de secagem, que não passarão por ampliação. As instalações de apoio também não serão ampliadas.

Portanto, as estruturas a serem ampliadas são as referentes ao tratamento secundário da ETE, a desidratação do lodo e o queimador de gás que será duplicado. Na figura 01 abaixo, apresenta-se uma representação das unidades da ETE.



**Figura 01** – Layout da ETE Laboreaux. Fonte: Memorial Descritivo do Projeto Básico, Implantações 2º etapa.

O SAAE planeja, durante a implantação das obras de ampliação, desenvolver algumas adaptações em relação às unidades existentes, procurando eliminar dificuldades operacionais



relativas ao funcionamento adequado da ETE, condição usualmente verificada em estações deste porte.

As características das principais unidades da ETE Laboreaux estão apresentadas a seguir na ordem do fluxo do efluente:

Gradeamento: Faz parte do tratamento preliminar, nesta etapa 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. Conforme citado anteriormente, essa parte do tratamento não passará por ampliação.

Elevatória de esgoto bruto de baixo recalque – EE- 01: Faz o recalque do esgoto após passar pelas grades para o desarenador. As elevatórias já estão prontas para a vazão final de plano, não sendo necessária ampliação.

Desarenador: Também etapa do tratamento preliminar no qual ocorre a remoção da areia e detritos menores presentes no esgoto bruto. São 02 unidades de seção quadrada, dotadas de mecanismo de raspagem da areia com acionamento central através de motor redutor e campo de ação circular. Em seguida, o afluente passa por um sistema medição de vazão. Esta parte do tratamento não passará por ampliação, permanecendo as mesmas instalações já existentes.

Medidor de vazão: Tipo calha *Parshall* com garganta de dois pés (2') e medidor ultra-sônico. O efluente passa pelo medidor e segue para a segunda elevatória que encaminha o mesmo para a caixa divisora de vazão CDV1.

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.

Caixa Divisora CDV 01 - A caixa divisora de vazão CDV1 destina-se a distribuir a vazão total efluente da elevatória EE-02 para os reatores anaeróbios.

Reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo (UASB) em concreto: Para o tratamento secundário dos esgotos foi concebida a implantação de reatores anaeróbios de manta de lodo, tipo UASB "Upflow Anaerobic Sludge Blanket Reactors". Para atendimento da vazão afluente de final de plano foram previstas 8 unidades de reatores, cada qual com duas câmaras conjugadas. Cada unidade terá seção retangular de 21,70m de comprimento, 6,20m de largura e altura útil de 4,50m, com volume total de 9.686,9m<sup>3</sup>. O lodo gerado será encaminhado para desidratação mecânica (filtro-prensa). O biogás gerado, com produção estimada de 1.224m<sup>3</sup>/dia, será encaminhado para um queimador de gás. Os principais parâmetros de projeto estão apresentados a seguir:

Parâmetros de Projeto do reator UASB - Vazão média / vazão máxima:

Tempo de detenção no reator (h): 8,60 / 5,54

Carga hidráulica volumétrica (m<sup>3</sup>/ m<sup>3</sup>.d): 2,79 / 4,33



Velocidade ascensional no reator (m/h): 0,53 / 0,81

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: Para o pós-tratamento do efluente dos reatores de manta de lodo foram previstos 04 filtros biológicos aeróbios percoladores circulares com diâmetro de 22,50m, sendo 02 já construídos na 1ª etapa de implantação da ETE e 02 previstos para serem implantados nesta 2ª etapa. A aspersão dos esgotos sobre o meio poroso será feita através de distribuidores rotativos, acionados pela própria carga hidrostática dos esgotos. Os filtros terão leito filtrante de 2,50m de altura, sendo o volume de cada filtro 994,0 m<sup>3</sup>.

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 quatro decantadores secundários (dois em primeira etapa).

Decantadores secundários - Para o polimento do efluente proveniente dos filtros biológicos foram previstos 04 decantadores secundários, sendo 02 já construídos, com diâmetro de 20,0m cada, profundidade útil junto à parede lateral de 3,0m. A remoção do lodo sedimentado nos decantadores secundários foi prevista através de ponte raspadora mecanizada de acionamento periférico e com removedor de escumas. O lodo de fundo dos decantadores secundários é encaminhado para a Elevatória de Retorno de Lodo – ERL. Na etapa de ampliação serão construídos mais 2 (dois) decantadores finais (secundários), totalizando os 04 previstos.

Elevatória de retorno de lodo: O lodo de fundo dos decantadores secundários, descarregado de maneira intermitente, será encaminhado para uma única elevatória – Elevatória de Retorno de Lodo – ERL, do qual, será recalcado para a rede de esgotamento dos reatores e terão como destino o poço de sucção da elevatória EE-02 e, portanto, retorno aos reatores UASB. A elevatória contará com 2 conjuntos moto-bombas tipo helicoidal de cavidades progressivas, sendo um deles para reserva, com potência instalada de 5,0CV.

Filtro Prensa: Para a desidratação mecânica do lodo biológico excedente foi previsto o emprego de prensa desaguadora (filtro prensa) da ANDRITZ (NETZSCH). Concebeu-se, para abrigo da desidratação mecanizada, uma instalação típica dotada de dois pavimentos. No pavimento superior ficará assentado o equipamento de deságue e no inferior o de armazenamento, preparo e dosagem dos produtos químicos, além da caçamba de recolhimento e/ou caminhão tipo báscula e um compressor para alimentação das válvulas pneumáticas. Essa etapa será duplicada.

Leitos de secagem: São 04 leitos de secagem já existentes e que não serão ampliados. Estes são utilizados quando há excesso de lodo e para a secagem da espuma.

O lançamento do efluente tratado será realizado no corpo receptor denominado como rio do Peixe, enquadrado pela legislação como Classe II. Para a vazão de fim de plano os valores de OD





previstos na DN COPAM 01/2008 para o corpo receptor, não são atendidos do ponto de lançamento até a distância de aproximadamente 1 km no rio do Peixe, também não atendendo os padrões de DBO tanto para o início quanto para o final de plano. Tal fato é devido ao corpo receptor ser de pequeno porte e há pontos de outros lançamentos de efluentes ao longo de todo o rio que podem influir na capacidade de autodepuração do mesmo. Sugere-se que sejam realizados estudos na ETE com a finalidade de apresentar melhorias do cenário do corpo receptor.

### 3.2. Interceptores e Estações Elevatórias de Esgoto

Conforme informado pelo empreendedor, na 1ª etapa de implantação da ETE já foram instalados todos os emissários, interceptores e as estações elevatórias necessários para o funcionamento da ETE Laboreaux, restando apenas as ligações de esgoto à rede implantada e as estruturas dentro da área da ETE.

### 3.3. Cronograma de implantação das obras ETE Laboreaux (2ª etapa)

Segue, na tabela 02 abaixo, cronograma de implantação das obras de implantação da 2ª etapa da ETE Laboreaux.

**Tabela 02:** Cronograma físico das obras de implantação ETE Laboreaux (2ª etapa).

Serviços																
Descrição	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480
Serviços Preliminares	X	X														
Administração Local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emissários	X	X														
Reator UASB	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
Filtros Biológicos Percoladores			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Decantadores Secundários						X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Unidade de desidratação de lodo								X	X	X	X	X	X	X	X	
Rede de Água de Serviço														X	X	
Urbanização e Drenagem																X
Instalações Elétricas												X	X	X	X	X
Queimador de gás														X		
Equipamentos																
Descrição	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480



Filtro Biológico											X				
Decantador Secundário											X				
Queimador de Gás											X				
Desidratação Mecânica											X				

#### 4. Caracterização Ambiental

A Área Diretamente Afetada da ampliação do empreendimento corresponde à área onde se localiza a ETE Laboreaux, bem como sua área de ampliação, e seu entorno próximo, como as vias de acesso, a vizinhança com um dado uso e ocupação do solo e o Rio do Peixe, onde o efluente tratado é lançado.

A Área de Influência Direta do empreendimento corresponde a toda área urbana atendida pela captação do esgoto sanitário, assim como algumas comunidades rurais onde existem fossas sépticas e a presença do aterro sanitário, local de descarte dos resíduos gerados pela Estação de Tratamento de Esgoto.

A Área de Influência Indireta – AII – 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.

##### 4.1. Meio Biótico

A ETE encontra-se em raio inferior a 10 Km das Unidades de Conservação Parque Natural Municipal do Intelecto e do Parque Natural Municipal da Água Santa. A primeira UC localiza-se a aproximadamente 5,83 Km, enquanto a segunda localiza-se a aproximadamente 6,38 Km. As unidades são de proteção integral e são geridas pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Não estão previstos impactos ao meio biótico nesta fase da ampliação do empreendimento, pois ocorrerá dentro do perímetro atual da ETE Laboreaux, em área pré-preparada para o recebimento da 2ª etapa.

##### 4.2. Meio Físico

O clima na área do empreendimento é do tipo tropical chuvoso com inverno seco e verão quente úmido, com média anual de 21,3°C. O regime pluviométrico é tipicamente tropical, apresentando uma média anual de 1300 mm. O período chuvoso ocorre nos meses de Outubro a Março, destacando o mês de Dezembro com o maior índice (300mm), e o período seco dos meses de Abril a Setembro, com menor índice do mês de Agosto (10mm).

O esgotamento sanitário de Itabira é caracterizado por duas grandes sub-bacias: sub-bacia do córrego Água Santa (Penha) e sub-bacia do ribeirão do Peixe. A reunião das duas sub-bacias, que juntas formam o rio do Peixe, ocorre em ponto afastado aproximadamente 2 Km à jusante da periferia da malha urbana (situação atual) que ocupa as margens do córrego Água Santa (Penha).



O lançamento do efluente tratado será realizado no rio do Peixe, enquadrado pela legislação como Classe II, as características morfológicas do corpo receptor no trecho estudado são: Largura média: 14 m, profundidade média: 45cm (em período de seca) e declividade média do corpo: 0,25 mm/m.

#### **4.3. Meio Socioeconômico**

O município de Itabira possui atualmente uma população total de 115.817, sendo deste total, 7.467 população pertencente à zona rural, conforme Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010).

A população municipal com acesso à água potável é de 112.083 habitantes, já a rede coletora de esgoto atende 101.336 habitantes com uma extensão total de 231,308km.

#### **4.4. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais**

O Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais – ZEE-MG consiste na elaboração de um diagnóstico dos meios geo-biofísico e sócio-econômico-jurídico-institucional, gerando respectivamente duas cartas principais, a carta de Vulnerabilidade Ambiental e a Carta de Potencialidade Social, que sobrepostas irão conceber áreas com características próprias, determinando o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado.

A análise do ZEE considerou a área do futuro empreendimento, com análise dos componentes: Vulnerabilidade Natural, Potencialidade Social, Risco Ambiental, Qualidade Ambiental, Prioridade de Conservação da Flora e Prioridade de Recuperação.

A vulnerabilidade natural, é a incapacidade do meio ambiente de resistir ou recuperar-se de impactos antrópicos negativos, segundo o software, é baixa para o local. Além disso, a área do empreendimento está em local muito favorável quando à potencialidade social.

Risco ambiental é definido como a presença de uma atividade ou empreendimento humano que possua impacto potencial de dano significativo, em um local de considerável vulnerabilidade natural e neste caso o risco ambiental é alto para o empreendimento.

A maior parte do empreendimento está em área de alta prioridade de recuperação, seguida por uma parte de Muito Alta prioridade e Média prioridade, já em relação à prioridade de conservação da flora, esta é considerada muito baixa em toda a área estudada.

A Qualidade Ambiental é entendida como a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Os resultados mostraram que a qualidade ambiental na maior parte da área de estudo é de baixa a média.

Por fim, toda a área diretamente afetada do empreendimento está dentro da Zona Ecológico-Econômica 1, ou seja, são áreas de elevado potencial sociais que pressupõem condições de gerenciar empreendimentos de maior porte e causadores de maiores impactos sócio-ambientais. São caracterizadas por possuírem capacidades nos níveis estratégico, tático e operacional, facilmente estimuladas a alavancar o desenvolvimento sustentável local. Nesta zona, os locais são menos vulneráveis ambientalmente, os empreendedores têm melhores condições para implantar ações preventivas e mitigadoras de impactos.



## 5. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água a ser utilizada será proveniente da concessionária local, Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Itabira.

## 6. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não haverá supressão vegetal na segunda fase do projeto, pois a ampliação ocorrerá dentro do perímetro atual da ETE Laboreaux, em área pré-preparada para o recebimento da 2ª etapa.

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 – Área de Preservação Permanente para implantação da ETE.

## 7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA nº1 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.

### 7.1. Fase de Instalação:

**-Efluentes líquidos:** Poderá ocorrer impacto caso os efluentes líquidos gerados na etapa de implantação sejam lançados no solo ou corpo d'água sem o devido tratamento.

**Medida mitigadora:** Os funcionários da empresa responsável pela implantação da obra utilizarão as estruturas de apoio já existentes na ETE Laboreaux. Os efluentes gerados nestas estruturas são destinados para o início do sistema de tratamento de esgotos sanitários. Será condicionada a execução do programa de monitoramento dos efluentes e do corpo hídrico receptor conforme Anexo II deste parecer.

**-Resíduos Sólidos:** A disposição final inadequada dos resíduos sólidos podem causar impactos ambientais no solo e água. Os resíduos sólidos que serão gerados durante a construção da 2ª etapa da ETE são resíduos de construção civil, resíduos não-recicláveis, resíduos orgânicos e recicláveis.

**Medida mitigadora:** Os resíduos de construção civil serão destinados para o aterro de inertes do município de Itabira. Os resíduos orgânicos e não-recicláveis serão destinados para o Aterro Sanitário Municipal de Itabira. Os resíduos recicláveis serão destinados para a ITAURB. Os locais



informados estão regularizados ambientalmente. Será condicionado que o empreendimento realize o automonitoramento dos resíduos conforme Anexo II deste parecer.

**-Aumento nos níveis de ruído:** Serão gerados ruídos devido à utilização de maquinários para a construção civil.

**Medida mitigadora:** Os ruídos serão minimizados com medidas de manutenção periódica dos equipamentos, além disso, a ETE está localizada em área despovoada com apenas construções isoladas situadas a cerca de 250m da mesma, portanto, não será condicionado o monitoramento de ruídos.

**- Interferência na qualidade do ar:** Haverá impacto sobre a qualidade do ar decorrente da emissão de materiais particulados devido, principalmente, a movimentação de terra e de veículos.

**Medida(s) Mitigadora(s):** Os procedimentos a serem seguidos para minimizar tal impacto são a aspersão periódica na área e o recobrimento com lona dos veículos transportadores de materiais de empréstimo.

**- Contaminação do solo:** Poderá ocorrer impacto se houver derramamento ou vazamento de óleo das máquinas durante a instalação.

**Medida(s) Mitigadora(s):** As máquinas e equipamentos serão mantidos em perfeitas condições de uso. Serão utilizadas lonas impermeabilizadas no solo caso sejam realizadas eventuais reparos em máquinas e equipamentos que não possam ser transferidos para o local destinado para a manutenção fora da ETE; Caso ocorra algum derramamento será aplicada serragem sobre o material, sendo posteriormente recolhido e destinado adequadamente.

## 7.2. Fase de Operação:

**- Efluentes líquidos:** 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 serão destinados para o início do sistema de tratamento de esgotos sanitários. Os efluentes gerados no laboratório serão lançados na rede de esgoto e seguirão para o tratamento, com exceção do efluente líquido gerado na análise de DQO, pois os reagentes possuem Cromo na fórmula, estes, devido à pequena quantidade produzida serão armazenados em recipientes adequados e descartados quando necessário para empresa devidamente licenciada. Durante a fase de operação será condicionada a execução do programa de monitoramento dos efluentes e do corpo hídrico receptor que incluirão parâmetros típicos de efluentes domésticos assim como parâmetros típicos de chorume (proveniente do aterro sanitário de Itabira), conforme artigo 21, § 2º da Resolução CONAMA nº430/2011.

**- Aumento nos níveis de ruído:** Serão gerados ruídos devido à ao maquinário existente na ETE, que se configuram como de baixa magnitude.

**Medida mitigadora:** Continuidade da revisão periódica dos equipamentos. Além disso, a ETE está localizada despovoada com apenas construções isoladas situadas a cerca de 250m da mesma, portanto, não será condicionado o monitoramento de ruídos.



- **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).

**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 VH CLEAN.

- **Interferência na qualidade do ar:** Haverá impacto sobre a qualidade do ar decorrente da emissão de metano gerado a partir da degradação da matéria orgânica no interior do Reator UASB.

**Medida(s) Mitigadora(s):** Para minimizar os impactos negativos do gás metano, o mesmo será queimado e transformado em CO<sub>2</sub>.

## 8. Programas e/ou Projetos

### 8.1. Programa de Conscientização da População e Programa de Educação Ambiental 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. Serão 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 de acordo com o cronograma de execução serão 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. Dessa forma, será buscada parceria com a Prefeitura de Itabira, a Itaurb (Empresa de Desenvolvimento Urbano de Itabira – responsável pelo sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos), Movimentos comunitários do bairro (Associação Comunitária, Clube de Mães, APMII, Conferência de São Vicente de Paulo), Programa Saúde da Família e órgãos de veiculação das informações na comunidade.



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

Unidades de gradeamento: A limpeza na grade de entrada da Estação de Tratamento de Esgoto é realizada de duas a três vezes por semana.

Desarenador: O tanque 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.

Reator UASB: Uma das rotinas operacionais mais importantes neste sistema de tratamento consiste em avaliar a quantidade de biomassa presente no reator 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.

Decantador Secundário: A retirada do lodo no decantador secundário deverá ser feita através da abertura do registro de fundo, descartando estes materiais à 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.

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

Os resíduos sólidos que serão gerados durante a fase de instalação da ampliação e durante a fase de operação do empreendimento, assim como a forma de acondicionamento e destinação estão detalhados, respectivamente, na tabela 02 e 03 a seguir:

**Tabela 03** – Resíduos a serem gerados durante a fase de LI.

RESÍDUO SÓLIDO	CLASSIFICAÇÃO ABNT NBR 10.004	ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO
RESTOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	Classe II-B	Caçamba estacionária coberta por lona	Aterro de Inertes do Município de Itabira
SANITÁRIOS	Classe II-A	Recipientes fechados, dispostos em área coberta sobre piso impermeável	Aterro Sanitário do Município de Itabira
ORGÂNICOS	Classe II-A	Recipientes fechados, dispostos em área coberta sobre piso impermeável	Aterro Sanitário do Município de Itabira
RECICLÁVEIS	Classe II-B	Recipientes fechados, dispostos em área coberta sobre piso impermeável	Centro de Triagem da ITAURB



**Tabela 04 – Resíduos a serem gerados durante a fase de LO.**

RESÍDUO SÓLIDO	CLASSIFICAÇÃO ABNT NBR 10.004	ACONDICIONAMENTO	DESTINAÇÃO
LODO DESIDRATADO	Classe I	Caçamba estacionária coberta por lona	Aterro Sanitário do Município de Itabira
SANITÁRIOS	Classe II-A	Recipientes fechados, dispostos em área coberta sobre piso impermeável	Aterro Sanitário do Município de Itabira
ORGÂNICOS	Classe II-A	Recipientes fechados, dispostos em área coberta sobre piso impermeável	Aterro Sanitário do Município de Itabira
RECICLÁVEIS	Classe II-B	Recipientes fechados, dispostos em área coberta sobre piso impermeável	Centro de Triagem da ITAURB
MATERIAIS DE LABORATÓRIO - LUVAS	Classe I	Recipientes fechados e rotulados; acondicionado no ambulatório na sede do SAAE	Empresa conveniada com a Prefeitura.
MATERIAIS DE LABORATÓRIO - VIDRARIAS	Classe II-B	Recipientes fechados e rotulados; acondicionado no laboratório na sede do SAAE	Centro de Triagem da ITAURB.
RESÍDUOS SÓLIDOS DO GRADEAMENTO E DESARENADOR	Classe II-B	Caçamba estacionária coberta por lona.	Aterro de Inertes do Município de Itabira

#### 8.4. Programa de Monitoramento do Efluente e Corpo d'água

Os pontos onde serão feitas 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.

A análise do impacto ambiental causado nas águas do rio de Peixe pelo lançamento dos esgotos tratados já é realizada mensalmente por amostras simples, 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.

#### 8.5. Programa de Redução de Emissão Atmosférica

Gerado a partir da degradação da matéria orgânica no interior do reator UASB, o biogás é um dos maiores impactos produzidos pela ETE Laboreaux, devido a grande parte de sua composição conter CH<sub>4</sub> (metano). Para minimizar os impactos negativos produzidos, o gás é queimado e o seu volume é mensurado através do gasômetro instalado antes do queimador.





## 9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Leste Mineiro sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP+LI, para o empreendimento ETE Laboreaux – 2ª etapa do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE para a atividade de “Tratamento de esgoto sanitário”, no município de Itabira, MG, pelo prazo de 04 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Leste Mineiro.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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

## 10. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do empreendimento ETE LABOREAUX – 2ª etapa.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do empreendimento ETE LABOREAUX – 2ª etapa.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico do empreendimento ETE LABOREAUX – 2ª etapa.



## ANEXO I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do empreendimento ETE LABOREAUX – 2ª etapa

**Empreendedor:** Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira

**Empreendimento:** ETE LABOREAUX – 2ª etapa

**CNPJ:** 20.959.219/0001-20

**Município:** Itabira

**Atividades:** Tratamento de esgoto sanitário

**Códigos DN 74/04:** E-03-06-9

**Processo:** 00405/2003/013/2015

**Validade:** 04 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da LP+LI
02	Apresentar <u>anualmente</u> relatório técnico e fotográfico de acompanhamento do Programa de Conscientização da População e Programa de Educação Ambiental para os Funcionários.	Durante a vigência da LP+LI

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI do empreendimento ETE LABOREAUX – 2ª ETAPA

### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Efluente na entrada e saída da ETE	Vazão média, pH, Temperatura, DBO, DQO, Sólidos suspensos totais, Sólidos sedimentáveis, Óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Mensal</u>
Córrego do Rio do Peixe 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	Cor, Turbidez, pH, Temperatura, Nitrogênio amoniacal total, Nitrato, Fósforo total, Oxigênio dissolvido, DBO, Clorofila a, Densidade de cianobactérias, Sólidos suspensos totais, Sólidos dissolvidos totais e Coliformes termotolerantes.	<u>Mensal</u>

**Relatórios:** Enviar anualmente a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório(s) acreditado(s), para os ensaios e calibrações realizadas, nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), ou homologado(s), para os ensaios e calibrações realizadas junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, conforme exige a DN 167/2011, e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

**Método de análise:** As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. 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 Oleosos

Enviar anualmente a Supram-LM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.



Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social		Endereço completo

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1 - Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-LM, face ao desempenho apresentado;

- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



### ANEXO III. Relatório Fotográfico da ETE LABOREAUX – 2ª ETAPA



**Foto 01.** Vista geral do local de ampliação da ETE ocupado por gramíneas.



**Foto 02.** Vista parcial dos reatores UASB já existentes.



**Foto 03.** Vista parcial dos filtros biológicos já existentes.



**Foto 04.** Vista parcial dos decantadores secundários já existentes.

**Foto 05.** Vista parcial da unidade de desidratação mecânica do lodo.

**Foto 06.** Unidades de secagem de lodo.



**Foto 07.** Tratamento Preliminar - Gradeamento

**Foto 08.** Elevatória de esgoto bruto.



**Foto 09.** Queimador de gás.

**Foto 10.** Ponto de lançamento do efluente tratado.