



**PARECER ÚNICO Nº 0736299/2016 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00405/2003/012/2015	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação de Licença de Operação (REVLO)		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Processo de Outorga	<b>PA COPAM:</b> 15.499/2015	<b>SITUAÇÃO:</b> Autorizada - Portaria nº 01277/2016
--	---------------------------------	---

<b>EMPREENDEDOR:</b> Serviço Autônomo de Água e Esgoto -SAAE Itabira	<b>CNPJ:</b> 20.959.219/0001-20		
<b>EMPREENDIMENTO:</b> ETE LABOREAUX - 1ª etapa	<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/X</b> 7826595 <b>LONG/Y</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-03-05-0	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.	<b>CLASSE:</b> 1	
E-03-06-9	Tratamento de esgoto sanitário	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		

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
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	
Juliana Ferreira Maia – Gestora Ambiental	1217394-4	
Emerson de Souza Perini - Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
De acordo: Laudo José Carvalho de Oliveira - Diretor de Controle Processual	1400917-9	
De acordo: Lucas Gomes Moreira - Diretor Regional de Apoio Técnico	1147360-0	



## 1. Introdução

Com objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Itabira obteve a Licença Prévia para a 1ª etapa da ETE Laboreaux em 20/02/2004 (LP nº034/2004), Licença de Instalação em 28/03/2005 (LI nº036/2005) e Licença de Operação em 12/03/2008 (LO nº010/2008) com validade até 12/03/2014 (P.A. 00405/2003/007/2007).

Objetivando a revalidação da LO nº010/2008, em 24/06/2013 o empreendedor preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) por meio do qual foi gerado, em 27/06/2013, o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 0280352/2013A, que primeiramente instruiu um processo administrativo de Licença de Operação Corretiva (LOC) nº 18401/2013/001/2014 em 20/02/2014 devido ao preenchimento incorreto do FCEI. A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 14/08/2014 e durante a análise e em reunião com representante do empreendimento foi observado que não se tratava de LOC e sim de Revalidação de Licença de Operação (REVLO). Portanto, em 27/02/2015 o empreendedor preencheu um novo FCEI que gerou o FOBI 1280352/2013B instruindo o presente Processo Administrativo de RevLO nº 00405/2003/012/2015 em 05/03/2015.

A ETE Laboreaux passa no momento pela instalação da 2ª etapa da mesma, o processo administrativo de licenciamento ambiental de ampliação da ETE foi instruído separadamente do Processo Administrativo de RevLO, tendo os trâmites sido realizados por meio do Processo Administrativo nº nº00405/2003/013/2015, cuja licença ambiental foi concedida na 107ª Reunião Extraordinária da Unidade Regional Colegiada Leste Mineiro, realizada no dia 22 de Junho de 2015.

A Vistoria técnica no local do empreendimento foi realizada em 07/04/2015 gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 087/2015, confirmado que se tratava de uma revalidação, visto que o empreendedor não havia dado inicio as obras da ampliação, que só poderia ser feita após a concessão da LP+LI da 2º etapa, que ocorreu em 22/06/2015.

Foram solicitadas informações complementares por meio do OF.SUPRAM-LM Nº 267/2015 em 14/07/2015 e OF nº042/2016 de 28/04/2016, sendo que a documentação solicitada foi entregue em 26/08/2015 e 04/05/2016, respectivamente, atendendo as solicitações dentro 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-LM na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

**Tabela 01.** Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

NÚMERO DA ART	NOME DO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	ESTUDO
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.
14.2014.00000001.883.306	Leonardo Machado Marques de Souza	Engenheiro Civil	Projeto da Estação de Tratamento de Esgoto
14.2015.00000002.407.739	Jorge Martins Borges	Engenheiro Industrial e Engenheiro Mecânico	Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA)



## 2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Revalidação de Licença de Operação (RevLO) formulado pelo SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE) em empreendimento denominado ETE LABOREAUX para as atividades de interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto (DN COPAM n.º 74/04, Cód. E-03-05-0) e tratamento de esgoto sanitário (DN COPAM n.º 74/04, Cód. E-03-06-9) localizado no município de Itabira/MG.

A licença ambiental a ser revalidada refere-se ao Processo Administrativo n.º 00405/2003/007/2007. 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 (Certificado LO n.º010), fls.114.

O empreendedor formalizou o pedido de licença ambiental em 20/02/2014<sup>1</sup>.

A Deliberação Normativa COPAM nº. 193/2014 que alterou o art. 7º da Deliberação Normativa COPAM nº 17/1996 que trata acerca do prazo de vigência das licenças ambientais, definiu:

Art. 7º - A revalidação da Licença de Operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, ficando este automaticamente prorrogado até decisão da Unidade Regional Colegiada do Copam, mantida a obrigatoriedade do cumprimento das condicionantes, se existentes.

§ 1º - Nas hipóteses de requerimento de revalidação de Licença de Operação sem observância do prazo descrito no caput, porém dentro do prazo de validade da licença, poderá ser celebrado, a requerimento do interessado e desde que demonstrado o cumprimento das condicionantes, Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta com a Superintendência Regional de Regularização Ambiental, o qual garantirá a análise do processo, a continuidade da operação e suas condições, até decisão da Unidade Regional Colegiada do Copam.

§ 2º - O requerimento de revalidação de Licença de Operação protocolizado após o seu prazo de validade não produz qualquer efeito, devendo o empreendedor protocolizar requerimento de Licença de Operação Corretiva.

§ 3º - Na hipótese prevista no parágrafo anterior, a continuidade da operação do empreendimento concomitante ao trâmite do processo de licenciamento corretivo dependerá, por solicitação do interessado e a critério da Superintendência Regional de Regularização Ambiental, de assinatura de Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

§ 4º - Ficam dispensados de processo de revalidação da Licença de operação os empreendimentos de loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais, os distritos industriais ou aqueles previstos em normas específicas.”

Art. 2º - As normas previstas no artigo anterior aplicam-se aos processos que possuírem licenças de operação a vencer após 150 (cento e cinqüenta) dias da data de entrada em vigor desta Deliberação Normativa.

<sup>1</sup> Registra-se que originalmente o empreendedor formalizou pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC), quando deveria ter sido formalizado pedido de Revalidação de Licença de Operação (RevLO), motivo que levou à reorientação do processo para a etapa correta de licenciamento conforme OF.SUPRAM-LM N.º142/2015 de 09/03/2015 (fls.122).



§1º - Até a data prevista no caput, nos processos em que se constatar a apresentação de requerimento de revalidação dentro do prazo de validade da licença vincenda, ficará este prazo automaticamente prorrogado até decisão da Unidade Regional Colegiada do Copam, devendo ser analisados os estudos apresentados e mantida a obrigatoriedade do cumprimento das condicionantes, se existentes.

§2º - Nos processos em que se constatar a apresentação de requerimento de revalidação após transcorrido o prazo de validade da Licença de Operação, a continuidade da operação do empreendimento concomitante ao trâmite do processo de licenciamento corretivo dependerá, a critério da Superintendência Regional de Regularização Ambiental, de assinatura de Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

Considerando que a regra acima descrita passou a vigor para os empreendimentos que possuírem licenças de operação a vencer após 150 (cento e cinquenta) dias da data de entrada em vigor da referida Deliberação Normativa (28/02/2014)<sup>2</sup>, tem-se que sua aplicabilidade passou a ser exigida a partir de 28/07/2014.

Conclui-se, no caso em apreço, que tendo a LO vencida em 12/03/2014 (Certificado LO n.º010), fará jus o empreendimento, nos termos do art. 2º, §1º da Deliberação Normativa COPAM nº. 193/2014, à prorrogação da licença ambiental até decisão da Unidade Regional Colegiada do Copam, devendo ser analisados os estudos apresentados e mantida a obrigatoriedade do cumprimento das condicionantes.

Os dados trazidos no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) de 14/12/2015 são de responsabilidade do Diretor Presidente do SAAE, o Sr. Jacir Primo conforme se verifica por meio do Decreto de Nomeação n.º0017/2013 de 01/01/2013 e cópia de documentação pessoal (RG e CNH). Por meio das informações prestadas no FCEI gerou-se o FOBI nº1280352/2013B que instrui o presente PA de RevLO n.º 00405/2003/012/2015.

O requerimento de licença ambiental encontra-se firmado pelo Diretor Presidente do SAAE Itabira, o Sr. Jadir Primo. Instrui o pedido de RevLO o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), cuja responsabilidade por sua elaboração é do Eng. Industrial de Mecânico, o Sr. Jorge Martins Borges.

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.

O pedido de licença ambiental consta publicado pelo empreendedor na imprensa regional, Diário de Itabira de 03/05/2016 com retificação em 04/05/2016, também, pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 06/08/2015 - Diário do Executivo de Minas Gerais - Caderno 1, pág. 28.

Em consulta ao Sistema de Cadastro de Autos de Infrações (CAP) em 04/04/2016 verificou-se a inexistência de autos de infração. Em 04/07/2016 foi emitida a Certidão Negativa de Débito Ambiental n.º 0732478/2016 onde constatou-se a inexistência de débito. Extrai-se da referida Certidão:

<sup>2</sup> Publicado no Minas Gerais – Caderno 1 – Diário do Executivo sexta-feira, 28 de Fevereiro de 2014 – 29. Extraído em <http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/handle/123456789/115459>



**Tabela 02 – Autos de infração**

Nº PROCESSO	Nº AI	ETAPA ATUAL	CONSIDERAÇÃO
00405/2003/011/2011	30347/2009	EM ANÁLISE JURÍDICA	Lavrado PELA PMMG COM FUNDAMENTO NO ARTIGO 83 COD. 108 DO DEC. 44.844/2008. 08/06/2009 GRAVE – 03 PONTOS
00405/2003/008/2010	11929/2010	AGUARDA NOTIFICAÇÃO DO AI	Lavrado em 08/06/2010 Art. 83, Cód. 114 do Decreto Estadual n.º 44.844/2008 GRAVÍSSIMA – 06 PONTOS
00405/2003/010/2011	47283/2010	AGUARDA NOTIFICAÇÃO DO AI	Lavrado em 12/11/2010 Art. 83, Cód. 105 do Decreto Estadual n.º 44.844/2008 GRAVE – 03 PONTOS

A DN COPAM Nº 209/2016 que alterou a Deliberação Normativa COPAM nº17/1996 definiu:

Art. 1º - O artigo 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 17, de 17 de dezembro de 1996, passa a vigorar com a seguinte redação:  
“Art. 1º - (...)

§1º - O prazo de validade da licença revalidada será reduzido em 2 (dois) anos até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, quando o empreendimento ou atividade atingir 3 (três) ou mais pontos em função da aplicação de penalidade administrativa ambiental estadual, transitada em julgado, de acordo com a seguinte escala:

- a) Infração leve: 2 (dois) pontos;
- b) Infração grave: 3 (três) pontos;
- c) Infração gravíssima: 6 (seis) pontos.

§2º - O prazo de validade da licença revalidada será acrescido em 2 (dois) anos até o limite máximo de 8 (oito) anos, quando o empreendimento ou atividade não sofrer a aplicação de qualquer penalidade administrativa ambiental estadual.

§3º - O prazo de validade da licença revalidada será mantido idêntico ao que foi originalmente concedido, quando o empreendimento ou atividade:

- a) receber a aplicação de penalidade administrativa ambiental estadual, mas não atingir 6 (seis) ou mais pontos, de acordo com a escala do §1º; ou
- b) receber aplicação de penalidade transitada em julgado, mas não atingir 3 (três) pontos, de acordo com a escala do §1º.

§4º - Para a aplicação deste artigo e seus parágrafos 2º e 3º, alínea a, considera-se aplicação de penalidade administrativa ambiental estadual a lavratura de auto de infração durante a vigência da licença de operação vincenda, mesmo que os processos não tenham transitado em julgado na esfera administrativa.

§5º - As bonificações porventura concedidas não serão cumulativas nas revalidações das licenças subsequentes.



Para efeito de contagem da incidência da pontuação trazida na norma acima descrita, considerou-se o período compreendido entre 12/03/2008 a 20/02/2014, data da concessão da LO e o presente pedido de RevLO.

Nota-se, pela tabela acima a aplicação de 03 (três) penalidades no período acima descrito, somando assim 12 (doze) pontos, porém sem o trânsito em julgado de nenhuma penalidade imposta. Para esta RevLO o prazo de validade da licença será mantido idêntico ao que foi originalmente concedido conforme art. 1º, inciso III da DN COPAM n.º17/96<sup>3</sup>.

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 do Empreendimento

A ETE Laboreaux está localizada no município de Itabira, na comunidade do Laboreaux, instalada no ponto de coordenadas WGS84 latitude: 19°38'44.48"S e longitude: 43°13'34.55"O.



**Figura 01** – Vista da ETE Laboreaux em Itabira-MG e seu entorno. Fonte: Software Google Earth © 2015.

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.

<sup>3</sup> Aplicou-se a regra geral contida no art. 1º, inciso III da DN COPAM n.º17/96 em detrimento a regra contida na alínea "a", §3º da DN COPAM Nº 209/2016 uma vez que o empreendedor no caso específico cumulou pontuação acima de 06 pontos.



O SAAE do município planejou a implantação da ETE em duas etapas, com modulação de instalação de 50% em cada etapa, bem como 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) 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, Balsamos, 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 os seguintes: 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: Ciclo Soluções Inteligentes LTDA, JV Couros LTDA, Sanebras Locações e Serviços Ltda, LJV Material Esportivo, Locações e Eventos Ltda, Loc Master - Locação de Máquina, Caminhões e Seviços LTDA, Construtora Sul América LTDA, Consórcio Quebec Libe e Locsam - Locações Sanitários Químicos Limitada ME.

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, sendo 09 profissionais da área de operação, 01 no setor administrativo e 02 profissionais terceirizados.

### 3.1. Concepção técnica da 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



As características das principais unidades da ETE Laboreaux estão apresentadas 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.

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. 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 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 atendimento da vazão afluente de final de plano foram previstas 8 unidades de reatores, cada qual com duas câmaras conjugadas. Atualmente, já estão em operação 04 unidades, cada uma com seção retangular de 21,70m de comprimento, 6,20m de largura e altura útil de 4,50m, com volume total de 9.686,9m<sup>3</sup>. O lodo gerado é encaminhado para desidratação mecânica (filtro-prensa). O biogás gerado, com produção estimada de 1.224m<sup>3</sup>/dia, é 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 serão construídos na 2<sup>a</sup> 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 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 os decantadores secundários em operação.

Decantadores secundários - Para o polimento do efluente proveniente dos filtros biológicos foram previstos 04 decantadores secundários, sendo 02 em operação, com diâmetro de 20,0m cada e profundidade útil junto à parede lateral de 3,0m. A remoção do lodo sedimentado nos decantadores secundários é feita 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.

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 é utilizada a prensa desaguadora (filtro prensa) da ANDRITZ (NETZSCH).

Leitos de secagem: Estão em operação 04 leitos de secagem que são utilizados quando há excesso de lodo e para a secagem da escuma.

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

### 3.2. Interceptores

Conforme informado pelo empreendedor, já estão instalados todos os emissários, interceptores e as estações elevatórias necessárias para o funcionamento da ETE Laboreaux. Na tabela 03 abaixo seguem as informações referentes aos interceptores existentes:

Tabela 03 – Interceptores.

Interceptores	Bacia	Bairros atendidos	Extensão(m)
SB-1	Bacia do Córrego Praia	Penha e Campestre	992
SB-2	Bacia do Córrego Praia	Penha, Pará, Vila Paciência e Avenida Mariana	584
SB-3	Bacia do Córrego Praia	Pará e Centro	482
SB-4	Bacia do Córrego Praia	Pará, Moinho Velho, Alto Boa Vista, Alto Pereira, Centro, Esplanada Estação e 14 de Fevereiro.	509
SB-5	Bacia do Córrego Praia	São Pedro, Campestre e Santo Antônio	746
SB-6	Bacia do Córrego Praia	Major Lage de Baixo, Vila São Joaquim, Areão, Vila Amélia, Alto Pereira, Vila Santa Rosa, Amazonas, Novo Amazonas, Cônego Guilhermino, Panorama, Abóboras, Vila Piedade, Esplanada da Estação, Vila São Geraldo e São Marcos	4618
SB-7	Bacia do Córrego Praia	São Marcos e São Geraldo	270
SB-8	Bacia do Córrego Praia	São Cristóvão, Colina da Praia e Juca Rosa	349
SB-9	Bacia do Córrego Praia	Colina da Praia, Buritis, Beleville, Morada da Brisa, Praia	602
SB-10	Bacia do Córrego Praia	Campestre, Bela Vista, Nova Vista, Eldorado, Jardim das Oliveiras, São Francisco e Cidade Nova	1038



SB-11	Bacia do Córrego Praia	Oliveiras	472
SB-12	Bacia do Córrego Praia	Todos os bairros acima citados e Vila Santa Isabel, Santa Matilde e Santa Inês	2868
SB-1	Bacia do Rio do Peixe	Hamilton 1, Hamilton 2, João XXIII, Valença, Machado e Nossa Senhora do Carmo	1003
SB-2	Bacia do Rio do Peixe	Aboboras e Fênix	2026
SB-3	Bacia do Rio do Peixe	Vila Salica, Água Fresca e Juca Batista	101
SB-4	Bacia do Rio do Peixe	Gabiroba	526
SB-5	Bacia do Rio do Peixe	Gabiroba	1371
SB-6	Bacia do Rio do Peixe	Barreiro, Candidópolis e Distrito Industrial I	3206

**Fonte:** Autos do processo 00405/2003/012/2015.

#### 4. 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) e também de captação em poço tubular profundo. O empreendedor solicitou o uso de água subterrânea por ponto de captação, por meio do Processo de Outorga nº 15.499/2015, gerando a Portaria nº01277/2016 abaixo:

**Portaria nº 01277/2016 de 01/06/2016.** Autorização de direito de uso de águas públicas estaduais. Prc.15499/2015. Outorgante/Autorizatária: **Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro**. Outorgada/Autorizatária: 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 (m<sup>3</sup>/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/Autorizatária: Respeitar as normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como cumprir integralmente as condicionantes descritas na portaria. **Superintendente 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.**

#### 5. 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.



**- 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 são destinados para o início do sistema de tratamento de esgotos sanitários. Os efluentes gerados no laboratório são 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.

Como forma de controle, durante a operação do empreendimento, fica condicionada a execução do programa de automonitoramento 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. Para o estabelecimento dos parâmetros relacionados ao lixiviado fora utilizada a NOTA Técnica DIMOG nº002/2005. Portanto, o empreendedor fica condicionado a executar o automonitoramento, conforme condicionante nº01 do Anexo I deste Parecer Único.

**- Aumento nos níveis de ruído:** São gerados 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. 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, portanto, não será condicionado o monitoramento de ruídos.

**- Resíduos Sólidos:** Os resíduos sólidos gerados durante a operação da ETE são o lodo desidratado, escuma 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 escuma 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. 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 e o empreendedor fica condicionado a executar o automonitoramento, conforme condicionante nº 01 do Anexo I deste Parecer Único.

**- 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, transformando-se em CO<sub>2</sub>.

## 6. Avaliação do Desempenho Ambiental

### 6.1. Cumprimento das Condicionantes de LO.

A Licença de Operação (LO) nº010/2008 foi aprovada em 12/03/2008, com validade de 06 anos e com duas condicionantes. Em 21/12/2010, foi levado à 63ª Reunião Ordinária o Parecer nº 736546/2010 de Anexo de Alteração, exclusão e/ou inclusão de condicionantes, o qual alterava a condicionante 02 do parecer único nº 617094/2007 e recondicionava o empreendimento à condicionante 01, não cumprida à



época. O parecer foi aprovado com a retirada dos parâmetros Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total e Quantificação da Carga Poluidora do Plano de Monitoramento do efluente.

Segundo as informações contidas no Parecer nº 736546/2010, as condicionantes foram avaliadas à época e fora lavrado Auto de Infração por descumprimento de condicionante da Licença de Operação. Portanto, na análise abaixo, são avaliadas as condicionantes aprovadas junto ao Parecer de Anexo de Alteração, exclusão e/ou inclusão de condicionantes nº 736546/2010 a partir da data de aprovação da alteração (21/12/2010).

**Condicionante 01:** “Apresentar termo de compromisso de Averbação de Reserva Legal ou certidão do registro de imóvel constando a Averbação da Reserva Florestal Legal”.

**Prazo:** Maio de 2011.

**Cumprimento:** Descumprida. Atualmente a área se trata de zona urbana, não sendo necessário, portanto, a manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal.

**Condicionante 02:** Plano de Monitoramento para a Estação de Tratamento

Parâmetro	ETE		Limite
	Esgoto bruto	Esgoto tratado	
Vazão média diária (histograma 24 horas)	X	X	-
Temperatura	X	X	Até 40°C
pH	X	X	Entre 6 e 9
Sólidos sedimentáveis	X	X	Até 1 mL/L/hora
Sólidos suspensos totais	X	X	Até 100 mg/L
Óleos e graxas	Óleos minerais	X	Até 20 mg/L
	Óleos vegetais e gorduras animais	X	Até 50 mg/L
Demandra Bioquímica de Oxigênio – DBO	X	X	Até 60 mg/L
Demandra Química de Oxigênio – DQO	X	X	Até 180 mg/L
Eficiência de remoção de DBO	X	X	Maior que 70%
Eficiência de remoção de DQO	X	X	Maior que 65%

Quantificação de carga poluidora lançada	
Parâmetro	Carga (Kg/dia)
Demandra Bioquímica de Oxigênio – DBO	
Demandra Química de Oxigênio – DQO	
Sólidos suspensos totais	

#### Plano de Monitoramento para o corpo receptor – Pontos 1, 2, 3 e 4

Parâmetro	Limite
Turbidez	Até 100 UNT
pH	-
Temperatura	-
Oxigênio dissolvido	Maior que 5 mg/L O <sub>2</sub>
Cor verdadeira	Até 75 mg PT/L
Clorofila a	Até 30 µg/L
Densidade de cianobactérias	Até 50.000 cel/mL
Demandra Bioquímica de Oxigênio – DBO	Até 5 mg/L O <sub>2</sub>
Sólidos suspensos totais	Até 100 mg/L
Fósforo total	Até 0,1 mg/L P
Nitrato	Até 10,0 mg/L N



Nitrogênio amoniacial total	Até 3,7 mg/L N
Coliformes termotolerantes ou <i>E.coli</i>	Até 1.000 coliformes por 100 mL em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante 1 ano.

Localização dos pontos:

- Ponto 1: 200 metros a montante da ETE;
- Ponto 2: 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.

Os pontos de amostragem e a freqüência das análises (mensal) foram mantidos conforme o Parecer Único nº 617094/2007, da Licença de Operação nº 010/2008, sendo que as análises dos esgotos serão com amostras compostas, e as do corpo receptor serão com amostras simples.

Deverá ser enviado anualmente à SUPRAM-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Em adição, deverão constar nos relatórios de monitoramento o local, data e hora de cada amostragem.

**Prazo:** Durante a vigência da Licença de Operação nº 010/2008

**Cumprimento:** Descumprida.

Foram apresentados relatórios de monitoramento referente ao ano de 2011 em 19/06/2012 por meio do protocolo nº0462007/2012 e referente ao ano de 2012 em 12/06/2013 por meio do protocolo nº1138885/2013. Os relatórios de monitoramento referentes aos anos de 2013 e 2014 foram realizados pelo empreendedor, entretanto, não foram enviados anualmente conforme estabelecido, portanto mesmo que o monitoramento tenha sido realizado, a condicionante fora cumprida fora do prazo e esta equipe interdisciplinar considera a condicionante descumprida.

Portanto, devido ao descumprimento das condicionantes nº 01 e nº02 elencadas no Parecer de Anexo de Alteração, exclusão e/ou inclusão de condicionantes nº 736546/2010 fora lavrado o Auto de Fiscalização (AF) nº43263/2016 e Auto de Infração (AI) nº88877/2016, tendo como penalidade multa simples.

## 6.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

Conforme Manual de Orientações Básicas para operação de estações de tratamento de esgoto da FEAM, a avaliação dos relatórios de automonitoramento das ETEs por parte do órgão ambiental serve como base para diagnóstico das condições de operação, bem como da eficiência alcançada, sendo que as informações são verificadas para a adequação da unidade e consequente manutenção da licença de operação. Por meio dos relatórios de automonitoramento apresentados pode-se concluir que:

- A ETE Laboreaux alcançou uma remoção de 80 a 90% de DBO e DQO durante a maior parte do período monitorado, tendo atendido ao padrão de lançamento de efluentes conforme Resolução CONAMA nº430/2011 e Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 para os parâmetros monitorados em quase todas as análises;
- Os resultados do monitoramento do corpo d'água receptor, demonstraram que a jusante do ponto de lançamento do efluente tratado os parâmetros Fósforo e Coliformes Termotolerantes estiveram frequentemente fora dos padrões entre os anos de 2010 a 2014 e os parâmetros DBO e nitrogênio amoniacial também estiveram acima do permitido em algumas das análises, sendo que os demais parâmetros atenderam a legislação. Esses resultados podem demonstrar que apesar de atender aos padrões estabelecidos pela legislação, o lançamento do efluente causa certo impacto no corpo d'água



devido a carga poluidora lançada e a baixa capacidade de depuração do corpo receptor; Cabe esclarecer que conforme Parecer nº 736546/2010, a ETE não foi projetada para remoção de patógenos e nutrientes e que isto já havia sido previsto nos pareceres anteriores, além disso, pode-se relacionar alguns dos resultados com contribuição de efluentes do restante da bacia do rio do Peixe (ligações clandestinas).

### 6.3. Das iniciativas do empreendimento

- Implementação do Projeto Mãe d'água: iniciativa do SAAE e da Prefeitura de Itabira e visa a recuperação das nascentes e áreas que margeiam os cursos d'água do município;
- Parceira com a UFMG-DESA (Departamento de Engenharia Sanitária da UFMG) na qual se tem feito várias pesquisas relacionadas à otimização do sistema de tratamento de esgotos sanitários;

## 7. Programas e/ou Projetos

Os programas propostos no P.A. nº00405/2003/013/2015 - LP+LI da 2º etapa da implantação da ETE Laboreaux, e que constam no parecer único nº 0545998/2015 são reescritos abaixo e deverão ser mantidos durante toda a operação do empreendimento.

### 7.1. 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, Conferencia de São Vicente de Paulo), Programa Saúde da Família e órgãos de veiculação das informações na comunidade.

### 7.2. 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.

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

Os resíduos sólidos que são gerados no empreendimento, assim como a forma de acondicionamento e destinação estão detalhados, respectivamente, na tabela 04:

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

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.



#### 7.4. 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. O relatório de automonitoramento deverá apresentar os resultados do esgoto bruto 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.

No anexo II é estabelecido o programa de Automonitoramento a ser realizado pelo empreendimento e apresentado ao órgão anualmente.

#### 7.5. 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 à 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.

### 8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM sugere o deferimento da Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento ETE Laboreaux - 1° etapa do empreendimento Serviço Autônomo de Água e Esgoto para a atividade de “Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto” e “Tratamento de esgoto sanitário”, no município de Itabira-MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Este Processo Administrativo nº00405/2003/012/2015 refere-se à Revalidação da LO nº010/2008, ou seja, sugere a revalidação da LO da 1°etapa da ETE Laboreaux, necessitando o empreendedor de obter Licença de Operação para operar a 2° etapa da ETE Laboreaux e na revalidação subsequente, unificar as licenças.

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-LM, 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 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.*



## 9. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento ETE laboreaux – 1<sup>a</sup> etapa – SAAE de Itabira.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento ETE laboreaux – 1<sup>a</sup> etapa – SAAE de Itabira.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico do empreendimento ETE laboreaux – 1<sup>a</sup> etapa – SAAE de Itabira.



**ANEXO I - Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento ETE LABOREAUX – 1ª ETAPA SAAE de Itabira**

**Empreendedor:** Serviço Autônomo de Água e Esgoto

**Empreendimento:** ETE Laboreaux – 1ª etapa

**CNPJ:** 20.959.219/0001-20

**Município:** Itabira

**Atividades:** Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto/Tratamento de esgoto sanitário

**Códigos DN 74/04:** E-03-05-0, E-03-06-9, respectivamente.

**Processo:** 00405/2013/012/2015

**Validade:** 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Revalidação da Licença de Operação
02	Apresentar anualmente relatório técnico e fotográfico de acompanhamento do Programa de Conscientização da População e Programa de Educação Ambiental para os Funcionários.	Durante a vigência de Revalidação da Licença de Operação

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



**ANEXO II - Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) do empreendimento ETE LABOREAUX – 1ª ETAPA SAAE de Itabira.**

**Efluentes Líquidos**

Os efluentes da ETE deverão ser monitorados de acordo com o programa apresentado na Tabela 05 e para a verificação das condições sanitárias e ambientais do corpo d'água receptor, o mesmo deverá ser monitorado conforme tabela 06.

**Tabela 05** - Plano de Monitoramento para o efluente bruto e tratado.

Parâmetro	Frequência	Efluente bruto	Efluente Tratado
Condutividade elétrica	Mensal	X	X
DBO	Mensal	X	X
DQO	Mensal	X	X
E. coli	Mensal		X
Temperatura	Mensal	X	X
Óleos vegetais e gorduras animais	Mensal	X	X
Óleos minerais	Mensal	X	X
pH	Mensal	X	X
Sólidos sedimentáveis	Mensal	X	X
Sólidos Suspensos totais	Mensal	X	X
Substâncias tensoativas	Mensal	X	X
Vazão média mensal	Mensal	X	X
Zinco total	Semestral		X
Cádmio total	Semestral		X
Chumbo total	Semestral		X
Cloreto total	Semestral		X
Cobre dissolvido	Semestral		X
Fósforo total	Semestral		X
Nitrato	Semestral		X
Nitrogênio amoniacal total	Semestral		X
Teste de toxicidade aguda	Semestral		X

**Tabela 06** - Plano de Monitoramento para o corpo receptor.

Parâmetro	Frequência	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Ponto 04
Cor verdadeira	Mensal	X	X	X	X
Temperatura	Mensal	X	X	X	X
Densidade de Cianobactérias	Mensal	X	X	X	X
Clorofila a	Mensal	X	X	X	X
Condutividade elétrica	Mensal	X	X	X	X
DBO	Mensal	X	X	X	X
DQO	Mensal	X	X	X	X
E. coli	Mensal	X	X	X	X
Fósforo total	Mensal	X	X	X	X
Nitrato	Mensal	X	X	X	X
Nitrogênio amoniacal total	Mensal	X	X	X	X
Óleos vegetais e gorduras animais	Mensal	X	X	X	X
Óleos minerais	Mensal	X	X	X	X
Oxigênio dissolvido	Mensal	X	X	X	X
pH	Mensal	X	X	X	X
Substâncias tensoativas	Mensal	X	X	X	X
Sólidos Suspensos Totais	Mensal	X	X	X	X



Sólidos Dissolvidos Totais	Mensal	X	X	X	X
Turbidez	Mensal	X	X	X	X
Zinco total	Semestral	X	X	X	X
Cloreto total	Semestral	X	X	X	X
Cobre dissolvido	Semestral	X	X	X	X
Cádmio total	Semestral	X	X	X	X
Chumbo total	Semestral	X	X	X	X

#### Localização dos 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

**Relatórios:** Enviar anualmente a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com o art. 2º da DN COPAM n.º 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:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

#### 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 do empreendimento ETE LABOREAUX – 1ª ETAPA SAAE de Itabira.**



**Foto 01.** Vista parcial dos reatores UASB já existentes.



**Foto 02.** Vista parcial dos filtros biológicos já existentes.



**Foto 03.** Vista parcial dos decantadores secundários.



**Foto 04.** Vista parcial da unidade de desidratação mecânica do 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.