



**PARECER ÚNICO SUPRAM - ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº. 089038/2010**

Licenciamento Ambiental Nº 09300/2009/001/2009	<b>LP + LI</b>	<b>DEFERIMENTO</b>
Outorga Nº /		
APEF Nº /		
Reserva legal Nº /		

Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Santo Antônio do Monte	
CNPJ: 17.281.106/0001-03	Município: Santo Antônio do Monte

Unidade de Conservação: Não	Sub Bacia: Rio Pará
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

<b>Atividades objeto do licenciamento:</b>		
<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
E-03-06-9	Tratamento de Esgoto Sanitário	3
- - -		

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: 13	Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento:	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Cláudio Von Sperling – Engenheiro Civil	Registro de classe CREA MG-11.845/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Rodrigo Fidelis de Souza Lima – Geógrafo	Registro de classe CREA MG-105.747/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Analuze de Araújo Abreu – Bióloga	Registro de classe CRBio 44994/04D

<b>Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM</b>	<b>SITUAÇÃO</b>

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 171/2009	DATA: 23/07/2009
--	------------------

**Data: 10/02/2010**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Daniel Arruda Fonseca	CREA MG-85.356/D	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP: 1.147.866-6	
Daniela Diniz Faria	MASP: 1.182.945-4 OAB/MG: 86.303	

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte 35.500-036 – Divinópolis/MG – Tel. (37) 3229-2800	DATA: 10/02/2010 Página: 1/16
---------------------	---	----------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

O presente licenciamento refere-se à solicitação, pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Estação de Tratamento de Esgotos Sanitários denominada ETE Santo Antônio do Monte, no Município de Santo Antônio do Monte/MG.

De acordo a DN COPAM 74/2004, que estabelece critérios para licenciamento de atividades potencialmente poluidoras, a ETE Santo Antônio do Monte é enquadrada em classe 3, por possuir uma vazão de 91,18 l/s.

A ETE Santo Antônio do Monte será implantada próximo aos Córregos Boa Vista e Guandu, também conhecidos como Indu e Grotadas, tendo como objetivo a melhoria da qualidade de vida da população e do meio ambiente, uma vez que a mesma realizará o tratamento de todo esgoto doméstico gerado no município de Santo Antônio do Monte, evitando o lançamento *in natura* nos cursos d'água.

O sistema de esgotamento sanitário da cidade consiste na complementação da rede coletora, a implantação de interceptores e emissários, Estações Elevatórias de Esgotos (EEE's) e Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

No estudo, para escolha das opções de tratamento, várias alternativas foram avaliadas sob o ponto de vista econômico, técnico e ambiental, selecionando-se aquela que apresentasse nível de tratamento exigido, em conformidade com os padrões ambientais, menores requisitos de área e simplicidade operacional.

De acordo com a declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Monte, datada de 02/06/2009, o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação da ETE, estão em conformidade com as leis e regulamento do Município.

Os estudos ambientais apresentados, Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), juntamente às informações complementares e vistoria de campo foram suficientes para subsidiar a análise do processo de regularização ambiental.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA, foram elaborados pela empresa ESSE Engenharia e Consultoria Ltda., com as respectivas ART's dos técnicos responsáveis.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O sistema de esgotamento sanitário existente atende a praticamente 100% da população urbana atual, basicamente com a coleta dos esgotos. O sistema de esgotamento sanitário proposto para cidade de Santo Antônio do Monte consiste na implantação de rede coletora complementar, interceptores e emissários, EEE's e ETE.

Destaca-se que o **sistema de coleta e interceptação**, (redes coletoras, interceptores e elevatórias) já está em fase de implantação, sendo que as intervenções foram autorizadas pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, conforme Processo de DAIA nº. 090100001078/09, datado de 01/06/2009. Apenas o sistema de tratamento será objeto do presente licenciamento, especificamente a ETE Santo Antônio do Monte que, de acordo com a DN COPAM 74/04, é passível de licenciamento.



A ETE Santo Antônio do Monte foi prevista para atender uma população de 21.068 em início de plano (2005). No entanto, consideraremos o ano de 2010 como o marco inicial, com 25.834 habitantes e o ano de 2025 como o marco final, com 36.363 habitantes. Em função da alta adesão ao sistema de coleta de esgotos verificada atualmente no município, o índice de atendimento foi determinado de forma progressiva, começando em 95% e chegando a 100% em final de plano. As vazões médias correspondentes são 69,36 l/s (2010) e 91,18 l/s (2025).

Foram estudadas várias alternativas de concepção para o sistema de tratamento dos esgotos, sob o ponto de vista econômico, técnico e ambiental. Dentro da escala dos tratamentos simplificados em nível secundário e atentando para a indisponibilidade de área, a concepção proposta para a ETE Santo Antônio do Monte é de Reator UASB (reator anaeróbio de fluxo ascendente e manta de lodo) seguido de Filtro Biológico Percolador e decantador secundário. Os efluentes tratados serão encaminhados por emissário até o lançamento na confluência dos Córregos Boa Vista e Guandu.

Conforme já dito, os esgotos afluentes a ETE Santo Antônio do Monte serão tratados em nível secundário, pela associação de reatores UASB e Filtro Biológico Percolador, e a eficiência Global prevista para a ETE é de 86% de remoção da DBO.

Não foi prevista a coleta e tratamento dos efluentes líquidos industriais gerados no Município de Santo Antônio do Monte.

No projeto da ETE Santo Antônio do Monte todas as unidades serão executadas em uma única etapa. O sistema de tratamento será composto das seguintes unidades:

≡ Tratamento preliminar:

- ? Gradeamento: será usada grade de limpeza manual, inclinada de 60° com as seguintes características: espessura de cada barra 0,64cm, espaçamento entre barras de 2,0 cm, eficiência da grade 76%.
- ? Desarenador: será constituído de dois canais paralelos, sendo um efetivo e outro reserva, providos de comportas isoladoras. Características: Largura 1,50m, comprimento 8,0m.
- ? Medidor de vazão: tipo Parshall de garganta igual a 9" (0,229m).

≡ Tratamento biológico:

- ? Reatores UASB: 6 unidades a serem implantadas.
- ? Filtro Biológico Percolador (FBP): 3 unidades a serem implantadas.
- ? Decantadores secundários: 3 unidades a serem implantadas.

Vale ressaltar que os reatores UASB constituem a única fonte de produção de lodo, este já estabilizado, uma vez que o lodo aeróbio, produzido nos filtros biológicos percoladores, é retornado para os reatores UASB, para adensamento e digestão.

≡ Desidratação do Lodo:

- ? Leitões de Secagem: 18 unidades a serem implantadas. Cada leito possuirá as seguintes características: (6 x 10) m<sup>2</sup>, altura da camada de lodo 0,30m.

O Líquido percolado dos leitões de secagem será recirculado para o Reator UASB por meio de elevatória denominada elevatória do líquido percolado. Esta será composta por 1 bomba centrífuga submersível com capacidade de 2,90 l/s.



✍ Sistema de Gases:

- ? Está previsto sistema para coleta e queima do biogás gerado no Reator UASB, composto por tubulação de coleta, compartimento hermético com selo hídrico e purga de gás, medidor de biogás e queimador de biogás.

✍ Sistema de disposição final dos resíduos Sólidos:

- ? Os resíduos sólidos gerados na ETE Santo Antônio do Monte, decorrentes das operações de gradeamento, desarenação e desidratação do lodo oriundo do reator UASB, como também da operação da retirada de espuma do reator, serão dispostos em valas de aterramento na área da ETE. Cada Vala possuirá as seguintes características: altura 2,60m, largura 2,0m, espaçamento entre valas 1,00m, altura da camada de sólidos 0,40m, altura da camada de aterro 0,10m, número de camadas por vala igual a 5 e impermeabilização com argila.

Quanto à implantação das valas de disposição de resíduos sólidos na área da ETE, ressalta-se que deve haver um estudo mais elaborado para que as mesmas sejam autorizadas, pois não foram feitos estudos de sondagem nesta área e, em alguns pontos, verifica-se que o aterro está projetado abaixo da cota máxima de cheia. Portanto, houve uma reunião com a equipe da COPASA, onde foram discutidos aspectos relativos à área de disposição de resíduos, os quais serão detalhados mais a frente.

✍ Emissário Final:

- ? O emissário final possuirá uma extensão de aproximadamente 500 metros até o lançamento na confluência dos Córregos Boa vista e Guandu.

✍ Unidade de apoio:

- ? O empreendimento contará com uma unidade de apoio composta por depósito, sala de comando/operador, laboratório, cozinha e sanitários masculino e feminino.

✍ Cercamento e isolamento da área:

- ? Está previsto o cercamento da área e um cinturão verde no perímetro do empreendimento. Haverá ainda um portão de acesso de veículos e pessoas.

Como pode ser observado, o fluxograma do processo é bastante simples, consiste basicamente em encaminhar o esgoto para o tratamento preliminar, onde são removidos os sólidos grosseiros e areia, seguindo então para os reatores anaeróbios, onde bactérias anaeróbias promovem a primeira depuração, propiciando redução do nível de sólidos e matéria orgânica. Posteriormente o esgoto é encaminhado aos filtros biológicos percoladores (FBP's) para um pós-tratamento (aeróbio) do efluente e em seguida o efluente é encaminhado para os decantadores secundários para remoção de sólidos suspensos. O lodo formado pela sedimentação sólidos no decantador retorna ao reator UASB para adensamento e digestão. O lodo gerado no reator UASB, já estabilizado, é encaminhado para os leitos de secagem e posteriormente para as valas de aterramento.

Foi apresentado também o projeto paisagístico e de urbanização do empreendimento, contemplando a drenagem de águas pluviais e a implantação de cerca viva, gramados em grama comum, árvores nativas da região, além de uma variedade de plantas ornamentais.

A locação das unidades da ETE foi feita de modo que não haja intervenção na área de preservação permanente dos Córregos Boa vista e Guandu, com exceção do emissário



final de efluente tratado, que margeará o Córrego Boa Vista até o ponto de lançamento na sua confluência com o Córrego Guandu.

Conforme estudos apresentados, as unidades de tratamento estão acima da cota máxima de cheia dos córregos Boa Vista e Guandu. Para a área de disposição de resíduos deverá ser respeitada tanto a cota máxima de cheia quanto a distância mínima de 1,5 metros entre o fundo das valas e o lençol freático no seu nível mais alto (período chuvoso).

A área objeto desse estudo compreende a sub-bacia do Rio Pará, que é afluente direto do Rio São Francisco. De acordo com a DN COPAM nº. 28/1998, o Córrego Boa Vista, das nascentes até a confluência com o ribeirão Guandu, é enquadrado em Classe 2. Dessa forma, foi apresentado um estudo de autodepuração utilizando-se a modelagem de Streeter-Phelps para lançamento pontual único. A  $Q_{7,10}$  do Córrego Boa Vista foi definida através da área de drenagem da bacia do corpo receptor, rendimento específico e fator para eventos mínimos.

Ressalta-se que a metodologia utilizada no estudo de autodepuração é empírica, não tendo sido calibrado com informações obtidas através análises do corpo d'água, podendo não expressar de forma fidedigna a capacidade de autodepuração do corpo receptor. A princípio, será aceita tal situação até que seja realizado o automonitoramento do efluente e curso d'água e, a partir dos dados levantados, seja solicitada alguma adequação, se for o caso.

#### **2.1.1. Reunião realizada com COPASA**

Em reunião realizada com os representantes da COPASA, no dia 02/02/2010, Síntese de Reunião nº. 004/2010, ficou acordado o seguinte:

Para a área de disposição de resíduos, será condicionada no Parecer Único a apresentação de boletins de sondagem, bem como um detalhamento das valas de disposição de resíduos da ETE (metodologia construtiva, impermeabilização, distância do lençol freático, dentre outros). Foi informado pela equipe da SUPRAM que a área de disposição deverá ser definida pela empresa, considerando os boletins de sondagem e a cota de inundação dos Córregos (Boa Vista e Indu) e respeitando a distância mínima de 1,5 metros do fundo das valas ao lençol freático no nível mais alto (período chuvoso).

Para justificar o condicionamento da definição da área de disposição de resíduos, a COPASA deverá apresentar um cronograma executivo contemplando as etapas da obra de implantação da ETE, sendo que, para isso, a SUPRAM-ASF deverá ser oficializada. Ressalta-se que nesse ofício a empresa deverá solicitar prazo para a entrega da documentação acima.

Caso a área da ETE seja imprópria à disposição de resíduos, a COPASA destinará estes resíduos ao aterro da área da ETE Matadouro em Bom Despacho, conforme Ofício de resposta enviado pela COPASA.

#### **2.1.2. Ofício de resposta enviado pela COPASA**

Em 05/02/2010, foi protocolado o Ofício DVLA nº. 082/2010, onde a COPASA apresenta um cronograma para a execução das obras de implantação da ETE, com prazo de 18 meses até a conclusão. A sondagem da área de disposição de resíduos está prevista para março de 2010. Além do cronograma, são apresentados também alguns dos itens solicitados na reunião. Segue cópia do ofício enviado pela COPASA.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DVLA 082/2010

Belo Horizonte, 04 de fevereiro de 2010

Ilma. Sr.ª  
Maria Cláudia Pinto  
Superintendente da SUPRAM - ASF  
Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte  
Divinópolis – MG  
CEP 35.500-036

**Assunto: Aterro Sanitário ETE Santo Antônio do Monte .**

**PROCESSO COPAM Nº 09300/2009/001/2009**

Senhora Superintendente,

Tendo em vista a necessidade de realização de sondagens e detalhamento do projeto do aterro de resíduos do tratamento da ETE Santo Antônio do Monte, a COPASA vem solicitar que este projeto seja uma condicionante da licença ambiental com um prazo de 180 dias para sua apresentação.

Esclarecemos que conforme cronograma físico anexo, o prazo previsto para as obras de implantação da ETE é de 18 meses. Desta forma consideramos prazo suficiente para se resolver a questão do aterro, uma vez que somente após a conclusão da ETE e a sua pré operação ocorrerá a geração de resíduos do tratamento dos esgotos sanitários.

A COPASA irá desenvolver o projeto do aterro dentro da melhor técnica existente, de forma a minimizar os impactos no meio ambiente, observando a cota altimétrica de 839 metros, para a determinação da vida útil deste aterro. É responsabilidade da COPASA dar destinação adequada aos resíduos desta ETE, e caso a situação da disposição não esteja equacionada em tempo hábil, colocamos a disposição o aterro da ETE Bom Despacho, que deverá estar operando em condições normais e que fica localizado a 40 km de distância da ETE Santo Antônio do Monte.

Encaminhamos anexo o mapa de localização da área de construção ETE em relação a área de tombamento da Pedreira, sendo que a COPASA se compromete a respeitar integralmente os limites desta área tombada.

Dessa forma solicitamos o encaminhamento deste processo de Licenciamento Ambiental para julgamento na próxima reunião do COPAM URC-ASF, neste mês de fevereiro.

Reiteramos nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

  
P/ Paulo Emílio Guimarães Filho  
Gerente da Divisão de Licenciamento Ambiental

Rua Mar de Espanha, 525 - Bairro Santo Antônio - Belo Horizonte - MG - CEP: 30330-270  
Fone: 31 3348-9800- Fax: 31 3250-1298 - copasa@copasa.com.br - www.copasa.com.br

Regional Copam 082/2010 001 - 001700/0010

*Daniel*

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte  
35.500-036 – Divinópolis/MG – Tel. (37) 3229-2800

DATA: 10/02/2010  
Página: 6/16



## 2.2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

A equipe da SUPRAM-ASF vistoriou a área da ETE em 23/07/2009, quando foi informado e/ou constatado:

- ? A área onde será implantada a ETE dista aproximadamente 6 km da sede do Município de Santo Antônio do Monte, margem esquerda da Rodovia MG-164, sentido Pedra do Indaiá. Trata-se de uma área rural que tem seu entorno ocupado por áreas de pastagem e vegetação natural. A propriedade é limitada a norte e leste pelos Córregos Boa Vista e Guandu, respectivamente. A confluência desses dois córregos a ocorre aproximadamente 200 metros dos limites da área da ETE. Nesse ponto, ocorrerá o lançamento do efluente tratado, no imóvel de propriedade da Sra. Margarete Fabiano Silveira, cuja sede da fazenda é a mais próxima à área da ETE, ficando a jusante da confluência dos córregos. Segundo informado, não há moradores permanentes na residência, sendo a mesma utilizada apenas nos finais de semana.
- ? A área da ETE tem uso e ocupação caracterizado por pastagem formada (braquiária), ocorrendo na margem direita do Córrego Boa Vista. Possui uma gleba situada na margem esquerda, que é ocupada por pastagem natural com árvores adultas dispersas em regeneração natural, identificada em planta como Reserva Legal 1 e faz limites com a APP do referido curso d'água.
- ? Na extremidade leste da área, cotas mais baixas do terreno, a vegetação é capim braquiária e assa peixe, não havendo interligação com a APP do Córrego Guandu, área esta identificada com a Reserva Legal 2.
- ? A APP arbóreo-arbustiva do Córrego Boa Vista praticamente inexistente. Observa-se alguns indivíduos isolados das espécies Sangra d'água, Ingá, Pororoca e Goiabeira, sobre capim braquiária. Quanto à APP do Córrego Guandu, a faixa arbóreo-arbustiva ocorre somente junto à margem do curso d'água, com largura inferior a 30 metros.
- ? A menor distância entre as unidades de tratamento (decantadores) e a margem do Córrego Boa Vista equivale a aproximadamente 45 metros.
- ? Presença de bovinos na área, sendo que há necessidade de isolamento do extremo oeste do imóvel e Reserva Legal 1 e interligação destas duas áreas para impedimento da passagem dos animais pelo Córrego Boa Vista e proteção das APP's e Reserva Legal.
- ? Nas coordenadas UTM X = 473257 e Y = 7776202, presença de uma árvore da espécie Gonçalo Alves.

Segundo informado, para a implantação da ETE Santo Antônio do Monte, o volume de corte de material (solo de 1ª categoria) foi calculado em 4.400 m<sup>3</sup>; e o volume de aterro igual a 1.500 m<sup>3</sup>. A diferença entre corte e aterro, ou seja, 2.900 m<sup>3</sup>, será utilizada para conformar a área adjacente aos platôs dos decantadores e leitos de secagem, de aproximadamente 7.300 m<sup>2</sup>, o que resultará numa camada conformante de apenas 40 cm de espessura em média.

Portanto, na implantação da ETE Santo Antônio do Monte, não haverá necessidade de jazida para importação de material, e nem área para bota-fora. Haverá então, dentro da própria área da ETE, uma compensação total entre os volumes de corte e aterro.

Abaixo são apresentados os mapas de localização da área da ETE.

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte 35.500-036 – Divinópolis/MG – Tel. (37) 3229-2800	DATA: 10/02/2010 Página: 7/16
---------------------	---	----------------------------------

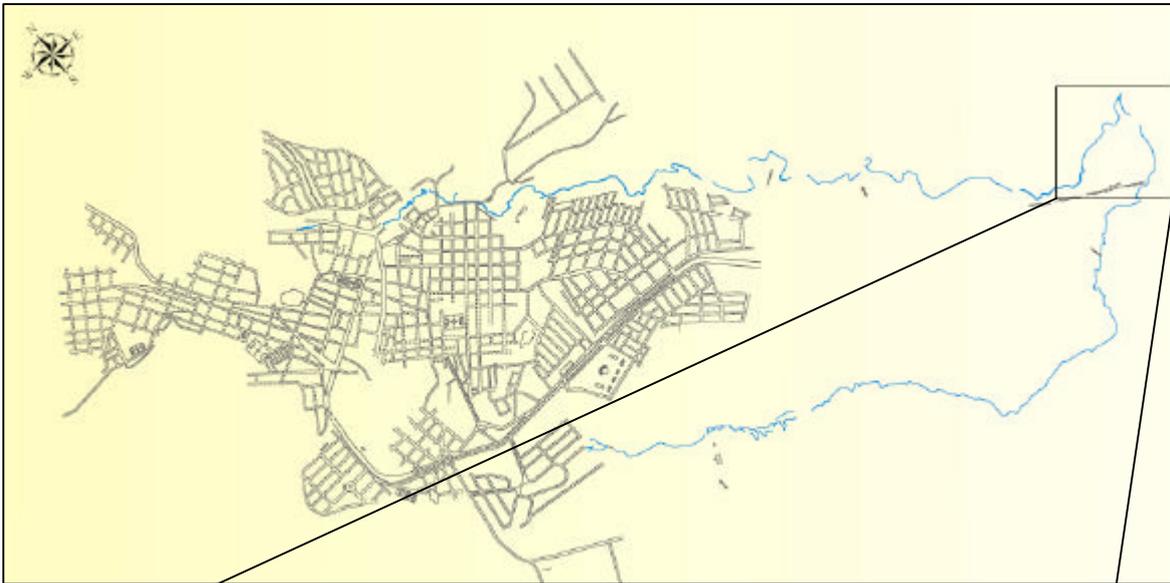


Fig. 1 – Localização da área da ETE em relação à cidade de Santo Antônio do Monte





### 2.3. RECOMENDAÇÕES AMBIENTAIS

Foram apresentados os seguintes Programas, os quais se encontram detalhados no RCA:

- ? Programa de Comunicação e Educação Ambiental
- ? Programa de Segurança e Alerta
- ? Recomendações de Obras
- ? Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos
- ? Projeto de Restauração e Recomposição Florística

A COPASA será condicionada a implantar estas recomendações ambientais, de acordo com os cronogramas apresentados e recomendações deste parecer.

### 2.4. RESERVA LEGAL

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) é declarado que o empreendimento está localizado em área rural e possui reserva legal regularizada.

Na matrícula do imóvel registrado sob o nº. 20222, do livro nº. 2 do Registro Geral, no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Santo Antônio do Monte/MG, denominado Fazenda Retiro, com área total de 13,63,12 ha (treze hectares, sessenta e três ares e doze centiares), pertencente à Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), consta gravada a delimitação de 20% do total do terreno relativo à reserva legal.

As áreas de reserva legal, conforme plantas topográficas apresentadas e constatado em vistoria, podem ser caracterizadas como duas glebas de terra, sendo uma (RL 1) situada na margem esquerda do Córrego Boa Vista, ocupada por pastagem natural com árvores adultas dispersas em regeneração natural e fazendo limite com a APP do referido curso d'água. A outra (RL 2) localiza-se na posição leste da área, cotas mais baixas do terreno, sendo que a vegetação é capim braquiária e assa peixe, não havendo interligação com a APP do Córrego Guandu.

Diante da caracterização da área, quanto ao estado da vegetação e visando a interligação destas áreas protegidas (APP e Reserva Legal), foi solicitada, via ofício de informação complementar, a apresentação de novo projeto de recuperação e recomposição florística (planta planimétrica) contemplando a interligação das áreas de Reserva Legal (RL1 e RL2) com as APP's dos Córregos Boa Vista e Guandu (Indu).

Em atendimento à solicitação, foi apresentado um Projeto de Restauração e Recomposição Florística, objetivando o enriquecimento da vegetação das áreas de Reserva Legal 1 e 2, Áreas de Preservação Permanente (APP's) dos Córregos Boa Vista e Guandu e áreas do entorno das unidades da ETE, com plantio de espécies nativas da região. O projeto prevê a metodologia e operacionalização da implantação da vegetação.

Diante do exposto, e visando o restabelecimento de uma condição florestal natural destas áreas, a Empresa será condicionada a implantar o Projeto de Restauração e Recomposição Florística com espécies nativas, atentando às recomendações do projeto quanto à diversidade quanto à ecologia e espécies e procedimentos de implantação, com cronograma executivo.

A Empresa deverá atentar para a diversidade genética, quando da aquisição de mudas, se for o caso. Dar preferência para os viveiros que fazem coletas de sementes em várias

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte 35.500-036 – Divinópolis/MG – Tel. (37) 3229-2800	DATA: 10/02/2010 Página: 9/16
---------------------	---	----------------------------------



plantas matrizes de uma mesma espécie. Será condicionada também, a apresentar um relatório de avaliação do desenvolvimento da recomposição vegetal. Neste documento, demonstrar parâmetros como: altura média das plantas, número de famílias e espécies, densidade de ocupação das espécies arbóreas e arbustivas (numero de planta por área), cobertura do solo pelas forrageiras (percentagem e espécies), atração à fauna e outros.

## 2.5. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E/OU INTERVENÇÃO EM APP

Conforme declarado no Formulário Integrado de Orientação Básica (FCEI), datado de 02/06/2009, para a implantação do empreendimento não haverá necessidade de supressão de vegetação e nem ocorrerá supressão/intervenção em área de preservação permanente.

No entanto, foi juntado ao processo um Processo de DAIA de nº. 090100001078/09, emitido pelo IEF em 01/06/2009, que autoriza a supressão de vegetação na área da ETE e intervenção em APP para a implantação dos interceptores e emissários.

Ressalta-se que é uma característica intrínseca da atividade de implantação de interceptores e emissários a intervenção em APP. Assim, a medida compensatória a ser estabelecida será aquela firmada entre a COPASA e o IEF (Órgão emissor do DAIA). Diante disso, e considerando que o licenciamento ambiental trata-se de um procedimento integrado, que abrange todas as intervenções ocorridas, nos termos da Res. SEMAD 390/2005, a COPASA deverá apresentar ao Órgão Ambiental, a comprovação do cumprimento da medida compensatória firmada. Caso não haja medida firmada, deverá apresentar ao Órgão Ambiental proposta de medida compensatória nos termos especificados.

## 2.6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A água a ser utilizada no empreendimento será de fornecimento da própria COPASA. Se verificada a necessidade de utilização de água de outras fontes que não sejam da concessionária local, a empresa deverá providenciar a outorga para perfuração e/ou uso/intervenção em recursos hídricos.

Quanto à utilização do recurso hídrico para lançamento de efluentes, cabe ressaltar que:

*A outorga para lançamento de efluentes em Minas Gerais está contemplada pelo artigo 18 da Lei Estadual nº. 13.199 de 29 de janeiro de 1999 e pela Portaria Administrativa IGAM nº. 010/98 que prevê, no seu artigo 10, a emissão de outorgas para lançamentos de efluentes em corpos de água; não obstante, tais normas não fixam critérios para subsidiar a análise dos processos de outorga para lançamento de efluentes.*

Como ainda não foram estabelecidos os critérios para subsidiar a análise destes processos de outorga, o IGAM não emite outorga para o lançamento de efluente.

## 2.7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Apresentaremos a seguir as tabelas de resumo de impactos ambientais e medidas mitigadoras para os meios físico, biótico e socioeconômico. Os programas referidos nas medidas mitigadoras foram detalhados no Relatório de Controle Ambiental (RCA).

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte 35.500-036 – Divinópolis/MG – Tel. (37) 3229-2800	DATA: 10/02/2010 Página: 10/16
---------------------	---	-----------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Tabela 1 – Resumo dos impactos ambientais e medidas mitigadoras – Meio Físico

FASE	AÇÃO	IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
Implantação	Movimentação de terra para execução das unidades da ETE	Acumulação de processos erosivos ocasionando carreamento de resíduos sólidos para cursos d'água (Córrego Boa Vista)	Recomendações de Obras
		Descaracterização da paisagem local	Projeto de Restauração e Recomposição Florística
Operação	Entrada em operação das unidades da ETE	Alteração nas águas superficiais (positivo)	Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos
		Alteração nas águas superficiais (negativo)	Promover a manutenção periódica das unidades da ETE evitando-se a necessidade de lançamento de esgoto <i>in natura</i> no córrego Boa Vista.
		Geração de resíduos sólidos	Construção e devida operação das valas de disposição, visando a destinação dos resíduos sólidos e a não contaminação das águas subterrâneas e superficiais.

Tabela 2 - Resumo dos impactos ambientais e medidas mitigadoras – Meio Biótico

FASE	AÇÃO	IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
Implantação	Movimentação de terra Florística (terraplenagem) em virtude das obras do tratamento preliminar e ETE	Remoção de vegetação	Projeto de Restauração e Recomposição Florística
		Carreamento de resíduos sólidos para os cursos d'água próximos.	Recomendações de Obras. Disposição final dos resíduos sólidos em área apropriada na obra.
	Recomposição das áreas afetadas pelas obras	Alteração na flora terrestre	Projeto de Restauração e Recomposição Florística
Operação	Entrada em operação das unidades da ETE	Lançamento dos efluentes tratados no córrego Boa Vista contribuindo para melhoria da qualidade das águas deste curso d'água.	-----
		Contaminação das águas do córrego Boa Vista em função do lançamento de descargas eventuais para manutenção da estação de tratamento de esgotos.	Reparo do sistema em observância ao Manual de Processos da ETE
		Necessidade de disposição correta dos resíduos sólidos gerados a partir da operação do sistema.	Recomendações de Obras. Disposição final dos resíduos sólidos em área apropriada na obra.



Tabela 3 - Resumo dos impactos ambientais e medidas mitigadoras – Meio Socioeconômico

FASE	AÇÃO	IMPACTO	MEDIDAS MITIGADORAS
Implantação	Implantação das unidades da ETE Santo Antônio do Monte	Aumento do tráfego local	Programa de Segurança e Alerta
		Geração de poeira proveniente do aumento de tráfego e das obras e ruídos durante as obras	Recomendações de obras
		Alocação de mão-de-obra	Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental
		Aumento na geração de impostos	-----
		Risco de acidentes de trabalho	Programa de Segurança e Alerta
		Aumento na demanda do atendimento ambulatorial	Programa de Segurança e Alerta
		Desmobilização de mão-de-obra contratada	Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental
		Desvalorização de imóveis no entorno da área da ETE	-----
		Descaracterização da paisagem local na área da ETE	Projeto de Restauração e Recomposição Florística
Operação	Operação das unidades componentes da ETE	Emissão de ruídos provenientes do funcionamento de motores e bombas no tratamento preliminar e ETE	Projeto de Restauração e Recomposição Florística
		Emissão de odores pelo tratamento preliminar	Projeto de Restauração e Recomposição Florística
		Melhoria da qualidade de vida da população do município de maneira geral	-----

## 2.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a Estação de Tratamento de Esgotos ETE Santo Antônio do Monte no município de Santo Antônio do Monte promoverá melhoria na qualidade das águas do córrego Boa vista e Guandu, pela redução do aporte de carga orgânica e sólidos, com reflexos positivos nas condições sanitárias e ambientais do município e região.

O sucesso da implantação de uma ETE é alcançado a partir do projeto bem elaborado e construção executada em conformidade com os projetos e recomendações ambientais. Portanto, a COPASA executar os projetos de forma a atender às recomendações deste parecer e os estudos apresentados no RCA/PCA.

*Cabe esclarecer que a SUPRAM – ASF não possui responsabilidade sobre os cálculos, projetos, e procedimentos adotados, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência desses de inteira responsabilidade da própria empresa e seu projetista.*

## 2.9. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e em conformidade com a documentação exigida.

Foram juntadas as devidas declarações, inclusive Declaração de conformidade com as leis e normas do município no qual está localizado o empreendimento. Foi apresentada ART dos responsáveis pelo Plano de Controle Ambiental e Relatório de Controle Ambiental.

Os custos de análise foram devidamente quitados, sendo que foi confeccionada planilha de custos, nos termos da Resolução SEMAD 870/08.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

A água a ser utilizada no empreendimento será de fornecimento da própria COPASA. Se verificada a necessidade de utilização de água de outras fontes que não sejam da concessionária local, a empresa deverá providenciar a outorga para perfuração e/ou uso/intervenção em recursos hídricos.

Quanto à utilização do recurso hídrico para lançamento de efluentes, cabe ressaltar que:

*A outorga para lançamento de efluentes em Minas Gerais está contemplada pelo artigo 18 da Lei Estadual nº. 13.199 de 29 de janeiro de 1999 e pela Portaria Administrativa IGAM nº. 010/98 que prevê, no seu artigo 10, a emissão de outorgas para lançamentos de efluentes em corpos de água; não obstante, tais normas não fixam critérios para subsidiar a análise dos processos de outorga para lançamento de efluentes.*

Como ainda não foram estabelecidos os critérios para subsidiar a análise destes processos de outorga, o IGAM não emite outorga para o lançamento de efluentes.

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Santo Antônio do Monte, sendo necessária a averbação de reserva legal.

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) é declarado que o empreendimento está localizado em área rural e possui reserva legal regularizada.

Na matrícula do imóvel registrado sob o nº. 20222, do livro nº. 2 do Registro Geral, no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Santo Antônio do Monte/MG, denominado Fazenda Retiro, com área total de 13,63,12 ha (treze hectares, sessenta e três ares e doze centiares), pertencente à Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), consta gravada a delimitação de 20% do total do terreno relativo à reserva legal, obedecendo assim, a exigência legal.

Conforme declarado no Formulário Integrado de Orientação Básica (FCEI), datado de 02/06/2009, para a implantação do empreendimento não haverá necessidade de supressão de vegetação e nem ocorrerá supressão/intervenção em área de preservação permanente.

No entanto, foi juntado ao processo um Processo de DAIA de nº. 090100001078/09, emitido pelo IEF em 01/06/2009, que autoriza a supressão de vegetação na área da ETE e intervenção em APP para a implantação dos interceptores e emissários.

Ressalta-se que é uma característica intrínseca da atividade de implantação de interceptores e emissários a intervenção em APP. Assim, a medida compensatória a ser estabelecida será aquela firmada entre a COPASA e o IEF (Órgão emissor do DAIA). Diante disso, e considerando que o licenciamento ambiental trata-se de um procedimento integrado, que abrange todas as intervenções ocorridas, nos termos da Res. SEMAD 390/2005, a COPASA deverá apresentar ao Órgão Ambiental, a comprovação do cumprimento da medida compensatória firmada. Caso não haja medida firmada, deverá apresentar ao Órgão Ambiental proposta de medida compensatória nos termos especificados.

Considerando se tratar da atividade de estação de tratamento de esgoto no município de Santo Antônio do Monte em fase de licença prévia mais licença de instalação, em relação à área a ser afetada, qual seja, a área onde passará o emissário final, o Registro de Imóveis poderá ser juntado aos autos em momento posterior, nos termos da Res. SEMAD 723/08, devendo constar como condicionantes desta licença:

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte 35.500-036 – Divinópolis/MG – Tel. (37) 3229-2800	DATA: 10/02/2010 Página: 13/16
---------------------	---	-----------------------------------



a) Apresentar à SUPRAM-ASF a declaração emitida pela COPASA, nos termos do anexo da Res. SEMAD 723/2009 da área a ser afetada pela atividade. Cumpre salientar que qualquer intervenção na propriedade só poderá ser iniciada mediante a juntada aos autos da referida declaração emitida pela COPASA e depois de emitido ofício pela SUPRAM ASF autorizando o início da intervenção. Prazo: antes do início das obras

b) Após a aquisição da área onde passará o emissário final, apresentar a certidão de registro de imóvel unificada e acompanhada dos respectivos memoriais descritivos, para averbação da reserva legal. Prazo: durante a vigência da LI;

c) Apresentar registro de imóveis da propriedade adquirida, constando a averbação da reserva legal no cartório de registro de imóveis competente. Prazo: na formalização da LO

Neste sentido, fica o empreendedor dispensado de proceder à juntada do documento solicitado da informação complementar de nº 9, nesta fase.

Em fase de pré-análise, verificou-se que junto à documentação acostada aos autos, que o empreendimento poderia vir a atingir um bem natural, denominado Pedreira, tombado pelo Município de Santo Antônio do Monte. Para que não parem dúvidas quanto ao licenciamento ambiental, foi solicitada à COPASA algumas providências, no sentido de juntar aos autos o Dossiê de Tombamento, bem como os laudos do estado de conservação do local para orientação do uso do local em conformidade com a Lei Municipal 1.857/2006.

Assim, a COPASA será condicionada a respeitar o entorno da área denominada PEDREIRA, não podendo atingir o entorno da referida área para exercício da atividade.

Neste sentido, todas as questões jurídicas foram atendidas, sendo que nada obsta ao pedido do empreendedor para que lhe seja concedida licença prévia acrescida da licença de instalação.

### 3. CONCLUSÃO

Desta forma, subsidiados pelos estudos ambientais apresentados, pela fiscalização realizada em área, bem como pelas informações complementares solicitadas, a equipe de análise da SUPRAM-ASF é favorável à concessão da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) para Estação de Tratamento de Esgotos ETE Santo Antônio do Monte, para a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, respeitando-se as condicionantes constantes no Anexo I.

### 4. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) Sim ( ) Não

### 5. VALIDADE: 4 (QUATRO) ANOS

Data: 10/02/2010

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Daniel Arruda Fonseca	CREA MG-85.356/D	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP: 1.147.866-6	
Daniela Diniz Faria	MASP: 1.182.945-4 OAB/MG: 86.303	

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte 35.500-036 – Divinópolis/MG – Tel. (37) 3229-2800	DATA: 10/02/2010 Página: 14/16
---------------------	---	-----------------------------------



ANEXO I

<b>Processo COPAM Nº.:</b> 09300/001/2009/2009		<b>Classe/Porte:</b> 3/M
<b>Empreendimento:</b> Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Santo Antônio do Monte		
<b>CNPJ:</b> 17.281.106/0001-03		
<b>Atividade:</b> Tratamento de Esgoto Sanitário		
<b>Endereço (correspondência):</b> Rua Mar de Espanha, 453 – Santo Antônio – Belo Horizonte/MG.		
<b>Localização:</b> Rodovia MG-164 – Margem esquerda, sentido Pedra do Indaiá – Fazenda do Retiro.		
<b>Município:</b> Santo Antônio do Monte		
<b>Referência:</b> CONDICIONANTES DA LICENÇA		<b>VALIDADE:</b> 4 ANOS
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar os boletins de sondagem, bem como um detalhamento das valas de disposição de resíduos da ETE (metodologia construtiva, impermeabilização, distância do lençol freático, dentre outros). A delimitação da área de disposição de resíduos deverá ser definida pela empresa, considerando os boletins de sondagem e a cota de inundação dos Córregos (Boa Vista e Indu) e respeitando a distância mínima de 1,5 metros do fundo das valas ao lençol freático no nível mais alto (período chuvoso). OBS: Caso a área da ETE seja imprópria à disposição de resíduos (em função da análise da empresa), a COPASA deverá apresentar nova proposta para a disposição de resíduos.	180 dias
2	Promover plantio de gramíneas na área destinada ao aterramento (área das valas) após o espalhamento de terra que será executado na mesma de forma a precaver o carreamento de sólidos para o curso d'água. Opcionalmente poderá ser efetuado outro dispositivo que proporcione a mesma eficiência.	Imediatamente após a execução da terraplanagem e espalhamento do material sobre a área.
3	Apresentar ART's do(s) responsável(eis) técnico pela execução das obras da ETE.	Até 5 dias após o início das obras.
4	Implantar os projetos, programas e recomendações ambientais na área da ETE, conforme apresentado no RCA/PCA e recomendações deste parecer.	Concomitante a execução das obras de instalação da ETE durante o prazo de validade desta licença.
5	Apresentar o manual de operação da ETE Santo Antônio do Monte bem como os procedimentos de partida ( <i>start up</i> ) do sistema implantado.	Quando da formalização da LO.
6	Apresentar cronograma executivo de implantação do Projeto de Restauração e Recomposição Florística, objetivando o enriquecimento da vegetação das áreas de Reserva Legal 1 e 2, Áreas de Preservação Permanente (APP's) dos Córregos Boa Vista e Guandu e áreas do entorno das unidades da ETE, com plantio de espécies nativas da região.	30 dias
7	Implantar o Projeto de Restauração e Recomposição Florística da vegetação das áreas de Reserva Legal 1 e 2, Áreas de Preservação Permanente (APP's) dos Córregos Boa Vista e Guandu e áreas do entorno das unidades da ETE.	Conforme cronograma executivo



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

8	Apresentar relatório de avaliação do desenvolvimento da recomposição vegetal da APP, RL1, RL2 e áreas do entorno das unidades da ETE e implantação do cinturão verde demonstrado parâmetros como: altura média das plantas, número de famílias e espécies, densidade de ocupação das espécies arbóreas e arbustivas (número de planta por área), cobertura do solo pelas forrageiras (percentagem e espécies), atração à fauna e outros.	Anualmente
9	Apresentar comprovante de atendimento à medida compensatória firmada entre a COPASA e o IEF para intervenção em APP e supressão de vegetação, caso houver. Não havendo medida compensatória firmada, deverá ser apresentada proposta ao Órgão Ambiental.	Na formalização da LO
10	Apresentar à SUPRAM-ASF a declaração emitida pela COPASA, nos termos do anexo da Res. SEMAD 723/2009 da área a ser afetada pela atividade. Cumpre salientar que qualquer intervenção na propriedade só poderá ser iniciada mediante a juntada aos autos da referida declaração emitida pela COPASA e depois de emitido ofício pela SUPRAM ASF autorizando o início da intervenção.	Antes do início das obras
11	Após a aquisição da área onde passará o emissário final, apresentar a certidão de registro de imóvel unificada e acompanhada dos respectivos memoriais descritivos, para averbação da reserva legal.	Durante a vigência da LI
12	Apresentar registro de imóveis da propriedade adquirida, constando a averbação da reserva legal no cartório de registro de imóveis competente.	Na formalização da LO
13	Respeitar o entorno da área denominada PEDREIRA, não podendo atingir o entorno da referida área para exercício da atividade, cuja delimitação encontra-se no mapa acostado aos autos do processo.	Durante todas as fases de licença

\*Contado a partir da data de notificação ao empreendedor quanto à Concessão da Licença.