



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

**PARECER ÚNICO SUPRAM TMAP**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 0357623/2012**

Licenciamento Ambiental Nº **27115/2010/001/2011**

**LP+LI**

**DEFERIMENTO**

Empreendimento: COPASA - ETE São Gotardo

CNPJ: 17.281.106/0001-03

Município: São Gotardo

Unidade de Conservação:

Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco

Sub Bacia: Rio Abaeté

**Atividades objeto do licenciamento:**

<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 checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Célia Regina Alves Rennó - Engenheira civil e sanitarista	Superintendente de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Gizelda de Melo Machado Alex Moura de Souza Aguiar	Registro de classe CREA-MG 33028/D CREA-MG 48718/D
Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 038/2011	DATA: 05/04/2011

**Data: 15/05/2012**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Alexssandre Pinto de Carvalho	1.149.816-9	
Ricardo Rosamilia Bello	1.147.181-0	
Hugo França Pacheco	1.251.032-7	
Kamila Borges Alves	1.151.726-5	
José Roberto Venturi	1.198.078-6	



## 1. INTRODUÇÃO

A COPASA – Companhia de Saneamento de Minas, Sociedade de Economia Mista, com sede em Belo Horizonte/MG, na Rua Mar de Espanha nº 525, Bairro Santo Antônio é responsável pela implantação e desenvolvimento de serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e industrial no estado de Minas Gerais.

Em 03/02/11, formalizou na SUPRAM TMAP o processo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para a Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário - ETE, para o município de São Gotardo/MG.

Esta atividade está listada na DN COPAM 74/2004 no código E-03-06-9 e, de acordo com a vazão média informada – 63,54 litros/s – trata-se de um empreendimento Médio Porte e Médio Potencial Poluidor, logo, Classe 3. Em conformidade com o Formulário de Orientação – FOBI, a COPASA protocolou no ato da formalização o Relatório de Caracterização Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

O local previsto para implantação da ETE localiza-se em área rural, a cerca de 04 Km do centro urbano, após a confluência entre os córregos Arroz e Confusão, próxima às coordenadas N=7.866.304,720, E=391.256,215. Conforme verificado em vistoria técnica, a área é formada por pastagem com indivíduos arbóreos isolados.

No dia 05 de abril de 2011, a equipe técnica da SUPRAM TMAP realizou vistoria na área onde se requer a instalação da ETE. As observações in loco estão descritas no Relatório de Vistoria nº. 038/2011. Os itens que mereceram considerações foram listados no ofício de informações complementares Nº 846/2011 e entregue ao empreendedor em 25/04/2011.

Em 05/08/2011 foram protocoladas na SUPRAM TMAP, as informações complementares solicitadas. Em 24/01/2012 foi realizada reunião entre empreendedores e analistas da SUPRAM e nesta data foi definido que a COPASA deveria apresentar algumas informações para dar continuidade ao processo. Em 16/03/2012 foram apresentadas as informações solicitadas, possibilitando assim a finalização da análise do processo de licenciamento.



## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento, objeto de análise, consiste de estação de tratamento de esgotos, a ser implantada pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA no município de São Gotardo como parte da ampliação e adequação do sistema público de esgotos sanitários, até então administrado e operado pela Prefeitura Municipal.

O sistema de esgoto existente é constituído apenas de redes coletoras, perfazendo uma extensão total de 78.650 m em diâmetros que variam entre 100 e 200 mm. Os esgotos coletados nos logradouros são atualmente encaminhados in natura aos cursos d'água que integram a rede hidrográfica da cidade.

Em Novembro de 2008, a Lei Municipal nº 64 autorizou o poder executivo do município a celebrar convênio de cooperação com o estado de Minas Gerais para prestação dos serviços de água e esgotos do município, sendo estes assumidos pela COPASA em dezembro daquele ano.

Segundo consta no RCA, a estação foi concebida para ser implantada em duas etapas, sendo a 1<sup>a</sup> etapa com alcance até o ano de 2020 e a 2<sup>a</sup> etapa com alcance até o ano de 2030. Cabe ressaltar que o objeto deste licenciamento se restringe à 1<sup>a</sup> etapa, portanto, para a 2<sup>a</sup> etapa, já prevista pela COPASA, deverá ser formalizado novo processo de regularização ambiental.

Além do projeto da ETE São Gotardo, o conjunto dos investimentos da COPASA na ampliação e adequação do sistema de esgotos sanitários do município contemplou a implantação de rede coletora na área central da sede e interceptores. Foi informado que já foram instalados 90% dos interceptores do córrego Confusão e seus afluentes, no entanto, estes ainda não estão ligados à rede de esgoto.

Segundo consta nos estudos, a vazão máxima prevista em final de plano (ano de 2030) para o conjunto dos interceptores integrantes da ampliação e adequação do sistema de esgotos sanitários de São Gotardo, assim como a unidade elevatória final é de 105,40 L/s. Portanto, segundo os critérios da DN 74/2004, para esta vazão estas estruturas não serão passíveis de licenciamento ambiental, conforme tabela abaixo:



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

Código	Atividade	Pot. Pol. Geral	Parâmetro	Porte	Classe	Documento emitido pelo COPAM
E-03-05-0	Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto	P	200 < vazão máxima prevista < 500 litros/s	P	1	AAF
			500 ≤ vazão máxima prevista ≤ 1.000 litros/s	M	2	AAF
			vazão máxima prevista > 1.000 litros/s	G	4	Licença

A ETE projetada será localizada a jusante do centro urbano de São Gotardo, após confluência dos córregos Arroz e Confusão, possibilitando o tratamento dos esgotos originados nas duas bacias de drenagem mencionada. O processo de tratamento dos esgotos abrange o emprego de reatores anaeróbios tipo UASB, seguidos por filtros biológicos percolados e decantadores secundários. O lançamento do efluente tratado se dará no córrego Confusão, com características em conformidade com os padrões ambientais. Os resíduos gerados no tratamento preliminar serão dispostos no aterro de resíduos que será instalado na área da ETE, na porção de cota mais alta do empreendimento.

De acordo com o levantamento topográfico apresentado a área destinada à implantação da ETE somou 70.850 m<sup>2</sup> (7,08 ha) dos quais 14.170 m<sup>2</sup> (1,41 ha) destinam-se à área de Reserva Legal.

A população atendida pelo empreendimento consiste da malha urbana da sede do município de São Gotardo, somando 675,44 ha. A população urbana de São Gotardo foi estimada para cada ano do horizonte de projeto, tendo por base o emprego de taxas de crescimento declinantes e a população inicial correspondente ao Censo Demográfico do IBGE. Resultou-se em um índice de atendimento variando de 90% da população urbana em início de plano até 95% em fim de plano.

Segundo estudos preliminares do sistema do esgotamento sanitário da sede urbana de São Gotardo, foi recomendada a implantação de estação de tratamento de esgotos que proporcione eficiências mínimas de 60% de remoção de matéria orgânica e de coliformes superior 99,94%, para lançamento do efluente no córrego Confusão após confluência com córrego Arroz.

Dessa forma, para atendimento aos padrões de tratamento será implantada uma ETE com tratamento biológico realizado por meio de reator UASB, filtro biológico



percolado seguido por decantador secundário. A desinfecção do efluente será requerida em uma segunda etapa do projeto, pois inicialmente, propõe-se monitorar a operação da ETE e avaliar a real necessidade da implantação desta etapa.

As principais características das unidades projetadas para a ETE São Gotardo estão apresentadas a seguir:

### Tratamento preliminar

O tratamento preliminar será composto por gradeamento fino, caixas de areia e calha Parshall para medidor de vazão. Este tratamento foi projetado para a vazão de final de plano (2.030) de 105,40 l/s.

- **Caixa de amortização:** A caixa de amortização do fluxo proveniente da elevatória é dimensionada para evitar oscilações bruscas de velocidades no canal condutor da caixa de areia.
- **Calha Parshall:** Projetada para medir a vazão de entrada na ETE.
- **Caixa de areia:** Limpeza Manual: A caixa de areia adotada será do tipo convencional.
- **Grade fina de limpeza mecanizada:** A utilização do processo de tratamento através de reatores UASB requer uma retenção de sólidos mais rigorosa para melhor funcionamento destas unidades, portanto será adotado o gradeamento mecanizado do tipo rastelo rotativo que será instalado no canal de entrada do tratamento preliminar.
- **Grade fina de limpeza manual:** Em um dos canais de entrada do tratamento preliminar será instalada grade fina com limpeza manual que irá funcionar no caso de manutenção na grade mecânica circular.

### Reatores Anaeróbios de Fluxo Ascendente – UASB

Após o tratamento preliminar, os esgotos serão conduzidos até o sistema de tratamento anaeróbio, constituído, em primeira etapa, por 2 (dois) reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo (reator UASB). Na segunda etapa do projeto será



implantado o terceiro reator. A etapalização dos reatores foi realizada por meio da vazão média do sistema e do tempo de detenção hidráulica.

### **Filtros Biológicos Percoladores**

O filtro biológico percolador consiste, basicamente, em um tanque preenchido com material grosso, tal como pedras, brita, escória de alto-forno, ripas e material plástico, sobre o qual o esgoto é aplicado sob forma de gotas ou jatos. Após a aplicação, o esgoto percola em direção aos drenos de fundo.

Esta percolação permite o crescimento bacteriano na superfície da pedra ou do material de preenchimento, na forma de uma película fixa denominada biofilme. O esgoto passa sobre o biofilme, promovendo o contato entre microorganismos e material orgânico. Contrariamente ao que indica o nome, a função primária do filtro não é a de filtrar, uma vez que o diâmetro das pedras utilizadas é da ordem de alguns centímetros, ou seja, permitindo um grande espaço de vazios, ineficientes para o ato de peneiramento. A função do meio é tão somente a de fornecer suporte para a formação da película microbiana.

### **Decantadores secundários**

Após passar pelas unidades de tratamento o lodo será encaminhado para a elevatória final de esgoto bruto, de onde será recalcado para a entrada do tratamento preliminar. Juntamente com o lodo dos decantadores, a elevatória final de esgoto bruto fará o recalque do percolado dos aterros controlados, leitos de secagem e do esgotamento do laboratório da ETE, além do esgoto afluente à ETE procedente dos interceptores.

### **Leito de secagem**

O leito de secagem será constituído de camadas drenantes sendo: placa de concreto armado, tijolo de barro maciço requeimado com junta de 2 cm de areia, camada de 15 cm de areia, camada de 15 cm de brita nº 1 e 2, camada de 25 cm de brita nº 3 e 4, camada suporte de 25 cm de brita 4 ou pedra de mão.

Por entre os leitos, abaixo das camadas drenantes, serão instaladas manilhas de barro perfuradas em DN (diâmetro nominal) 100 para coletar o líquido drenado que será



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

conduzido até a elevatória final que, por sua vez, reunirá o percolado dos leitos de secagem e das valas de aterro controlado e o esgotamento do laboratório recalçando-os de volta ao tratamento preliminar.

### **Aterro Controlado**

Os resíduos provenientes da estação elevatória de esgoto bruto, tratamento preliminar e dos leitos de secagem (lodo) serão depositados em um aterro controlado, de aproximadamente 11.000 m<sup>2</sup>. Conforme estudos apresentados o aterro será implantado em uma área de cota mais alta da propriedade, distante de cursos d'água e nascentes.

A base da vala para aterro será composta de camada impermeabilizante e da camada drenante. A camada impermeabilizante terá 10 cm de espessura, sendo composta por argila impermeabilizante. Após a camada impermeabilizante será instalado dreno de fundo, em manilha perfurada DN 100, e cobertura de brita 2. A camada drenante terá 30 cm de espessura.

Para aterramento dos resíduos foram projetadas células lineares de 1,5 m de largura e profundidade de 1,90 m. A extensão total da célula é determinada pelo volume do resíduo a ser aterrado. As células serão abertas conforme a necessidade de aterramento do material proveniente da limpeza das unidades da ETE e elevatórias, verificadas durante a operação do sistema. O volume total estimado de material a ser aterrado, ao final de plano, é de 14.705,51m<sup>3</sup>.

### **2.1 RESERVA LEGAL**

A área correspondente à reserva legal será averbada dentro da propriedade, conforme Termo de Compromisso de Averbação da Reserva Legal, cuja área é de 1,5195 ha, não inferior aos 20% da área total do imóvel exigidos por lei. A referida área é constituída por 02 (duas) glebas:

**Gleba 01** - Com 00,64.92 ha formada por pastagem, localiza-se ao norte da área destinada a implantação das estruturas da ETE;



**Gleba 02** - Com 00,87.03 ha formada por pastagem; localiza-se ao sul da área destinada a implantação das estruturas do ETE; limitando com a faixa de APP do córrego do Arroz e APP da nascente existente no interior da área do empreendimento.

Cabe mencionar que para as áreas constituídas por pastagem, foi apresentado um Projeto Técnico de Reconstituição de Flora (PTRF), com o plantio de espécies nativas da região, sob responsabilidade do Engenheiro Florestal Ricardo Guimarães Parma, CREA MG-53.171/D. Segue como condicionante deste parecer a comprovação da execução do referido PTRF, bem como executar o monitoramento da área após o plantio.

Importante esclarecer, que após entrega dos documentos para formalização do processo de Reserva Legal e realização de vistoria no empreendimento, o órgão estadual licenciador assinou em conjunto com o proprietário do imóvel Termo de Compromisso de Reserva Legal, delimitando a área de reserva legal e suas confrontações. Nota-se que este Termo, acompanhado do mapa e memorial descritivo do imóvel, é o instrumento legal para que o proprietário averbe à margem da inscrição da matrícula do imóvel a área destinada à reserva legal no Cartório de Registro de Imóvel competente, conforme artigo 18 do Decreto Estadual 43.710/2004.

## **2.2. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

A supressão de vegetação ocorrerá na conformação dos pátios de assentamento das unidades da ETE. Conforme verificado em vistoria a área a ser suprimida é composta basicamente por pastagem com alguns indivíduos arbóreos isolados constituídos por Macaúba (*Acracomia aculeata*, *Iodd*) e vegetação plantada (eucalipto).

## **2.3 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Conforme verificado em vistoria técnica, realizada pelos técnicos da SUPRAM TM AP, e documentação apresentada, o empreendimento realizará 03 (três) intervenções em APP com supressão de vegetação às margens do córrego do Arroz, sendo:

- Estação Elevatória de Efluente Bruto - área de 388,11 m<sup>2</sup>;
- Emissário de Efluente Tratado - área de 263,94 m<sup>2</sup>;



- Lançamento da drenagem pluvial - área de 95,78 m<sup>2</sup>

A área total das intervenções é de 748,00 m<sup>2</sup> (0,07480 ha) e as mesmas são caracterizadas como de utilidade pública e de baixo impacto de acordo com o art. 2º inciso I da Resolução CONAMA 369 de 28 de Março de 2006.

Ante ao exposto, nos termos do art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006 e art. 12 da DN COPAM 76/2004, a autorização para as intervenções em APP, somente poderão ser regularizadas e autorizadas, mediante o estabelecimento de medidas ecológicas de caráter mitigador e compensatório que deverão ser adotadas pela requerente.

Ainda em relação às APP's foi verificado que em alguns fragmentos , principalmente no entorno da nascente e fragmentos de APP do córrego do Arroz , há a necessidade de recomposição florestal devido a antropização pela atividade de bovinocultura de corte realizada pelo antigo proprietário do imóvel; sendo que foi apresentado nos estudos ambientais projeto técnico para a revegetação dessas áreas.

## **2.4 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Para alimentação de água na ETE, será implantada uma rede em PVC DN 50, extensão 2.751 m, a partir de derivação da rede pública de água existente na área urbana até o reservatório elevado previsto dentro da área da ETE, com caminhamento pela estrada de acesso à estação de tratamento.

## **2.5 IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Foram considerados como impactos negativos e respectivas medidas mitigadoras:

### **Fase de Instalação:**

- Disposição inadequada dos esgotos sanitários originado no canteiro de obras, constituindo em fonte potencial de contaminação do solo na área

São propostas as seguintes medidas de controle: Projeto das instalações sanitárias adequadas para o número de funcionários a serem alocados, atendendo às disposições



técnicas e legais. As instalações sanitárias terão seus efluentes líquidos ligados à fossa séptica, dimensionada segundo os critérios da NBR-7229 da ABNT.

- Disposição inadequada de resíduos sólidos gerados na obra (entulhos e lixo doméstico)

Foram recomendadas as seguintes medidas de controle do manejo de entulho das obras: implementação de área de triagem, treinamento de pessoal e comunicação visual e destinação adequada de todo o material (terra, tijolos, madeiras, vidros etc.,) constituintes do entulho. E em relação ao lixo doméstico, está previsto a instalação de caçamba brook para armazenamento dos sacos coletados diariamente, para posterior transporte para ponto de recolhimento pelo serviço de coleta municipal.

Para a disposição de resíduos da Construção Civil devem ser adotadas as medidas preconizadas nas Resoluções CONAMA n.<sup>o</sup> 307/2002, 348/2004 e 431/2011, que "Estabelecem diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil".

- Contaminação por combustíveis e óleos

São propostas as seguintes medidas de controle: Exigência de permanente manutenção mecânica e adequação de área para manutenção de equipamentos, que contenha piso impermeável e que possibilite o confinamento e a imediata remoção de respingos de óleos e instalação de caixa separadora de água e óleo no local.

- Erosão devida à exposição do solo e intempéries como consequência de supressão de vegetação (neste caso, predominantemente gramíneas)

Foi informado que será executado, imediatamente após a fase de terraplanagem, todo o sistema de drenagem no pátio de implantação das obras, conforme previsto no projeto e revestimento dos taludes.

- Geração de poeira pelas atividades de movimentos de terra e o manejo de agregados na área do canteiro

Foram estabelecidas as seguintes medidas de controle: Irrigação do local (pátio de trabalho e vias de acesso), uso de lona no transporte de material, uso de EPI e umedecimento do material ainda na balança dos caminhões de transporte, evitando a emissão do material pulverulado.



- Emissão de ruídos, gerados pela operação de máquinas e equipamentos (tratores, caminhões, etc.), serviços de carpintaria (fabricação de formas e escoramentos) e tráfego de caminhões na área externa das obras.

No canteiro de obras, a ocorrência dos ruídos contínuos ou intermitentes deverá ser restrita aos limites determinados na NR-15 e adoção de período de trabalho em turno diurno, de menor impacto sobre a fauna do local. Em virtude do isolamento da área de implantação do empreendimento, distante de núcleos urbanizados, não foi antecipada como medida de controle a adoção de confinamento da área de carpintaria.

- Alteração da paisagem local, gerada pela movimentação de terra e construção das unidades físicas da ETE.

Como medidas de controle serão adotadas cortinas arbóreas, promovendo isolamento visual das unidades e implantação de projeto paisagístico, integrando o empreendimento à paisagem local.

#### **Fase de Operação:**

- Liberação descontrolada de gás metano.

Como medida de controle, a ETE São Gotardo irá implantar um sistema de coleta e queima do biogás originado nos reatores anaeróbios, minimizando sua emissão atmosférica.

- Manejo de resíduos sólidos.

Como medidas de controle, a ETE possuirá um sistema de segregação, desidratação e disposição final em aterro controlado de resíduos e do lodo originado no processo de tratamento.

- Proliferação de insetos, decorrente principalmente, da exposição de matéria orgânica oriunda da intermitência do fluxo nas unidades integrantes da ETE.

As seguintes medidas de controle adotadas serão: Projeto da elevatória final seguindo os critérios normativos de dimensionamento do poço de sucção e dos conjuntos elevatórios, minimizando a ocorrência de intermitência de fluxo; - Adoção de unidade (elevatória) de



recirculação de efluente tratado, assegurando fluxo mínimo constante no filtro biológico percolador; e manejo adequado do lodo, com disposição final em aterro controlado.

- Erosões de taludes na área interna do empreendimento

Como medida de controle, a COPASA prevê a revegetação com cobertura por placas de grama imediatamente após a conformação de taludes de corte e saias de aterro nos pátios internos. Complementarmente, o detalhamento dos projetos do empreendimento abrangeu o sistema de esgotamento das águas pluviais, contando com dispositivos específicos para tal fim (sarjetas, bocas-de-lobo, etc).

- Medidas de segurança: By-pass e extravasamento

O projeto da ETE São Gotardo prevê tubulações de *by-pass* nos platôs de assentamento dos reatores UASB, e dos filtros biológicos, possibilitando o eventual *by-pass* dessas unidades, com encaminhamento do fluxo ao emissário final e lançamento no córrego Confusão. O projeto também prevê uma tubulação de encaminhamento dos excessos de esgotos afluentes à elevatória final de esgotos brutos ao córrego Arroz. Destacou-se que a composição operacional dos conjuntos elevatórios e a confiabilidade no sistema de fornecimento de energia da CEMIG conferem uma expectativa de baixa ocorrência de extravasamento daquela unidade.

***Ressalta-se que, somente deverá ser utilizado o by-pass em casos de extrema necessidade e o empreendedor deverá justificar ao órgão ambiental imediatamente após o uso.***

- Acidentes na operação da ETE

Foram destacados os seguintes riscos de acidentes: - Acidentes de trabalho, decorrentes da inobservância de normas e procedimentos laborais específicos; - Acidentes motivados por falhas mecânicas de equipamentos diversos; - Contaminação decorrente da paralisação súbita e não prevista da unidade.

As medidas de controle previstas para tais impactos são: - Treinamento do pessoal de operação e a manutenção absoluta de exigência do uso de equipamentos de proteção individual e coletivo apropriados a cada tarefa; - Estabelecimento de rotinas de manutenção dos equipamentos; - Manutenção na área da ETE do Manual de Operação da Unidade.



**- Acidentes de âmbito externo**

Como medida de controle, a área da ETE será inteiramente cercada, fazendo com que o nível de interação com as áreas de entorno ocorra de forma bastante discreta. E haja vista o ambiente de potencial contaminação inerente à natureza deste empreendimento, o acesso à área deverá ser restrito ao pessoal da operação e aqueles autorizados pela COPASA.

Neste sentido, destacaram-se as seguintes medidas de prevenção: - Controle de entrada e saída de pessoas e veículos; - Manutenção de equipamentos de proteção individual suficiente para atender ao pessoal de operação e eventuais visitantes; - Medidas gerais de inibição de invasão, tais como: manutenção de cerca para isolamento e confinamento da área da ETE; evitar o plantio de árvores frutíferas próximas aos limites da área e manutenção de vigilância no local.

**- Qualidade do Efluente Tratado**

As medidas a serem adotadas para controle das características do efluente tratado compreendem: - Monitoramento da eficiência do sistema, mantendo campanhas de análises de rotina, cujos resultados possam direcionar a adoção de eventuais medidas corretivas; - Monitoramento da água do corpo receptor, possibilitando o acompanhamento periódico do efeito do lançamento dos esgotos tratados sobre o corpo receptor, evidenciando a necessidade de quaisquer intervenções no tratamento; - Incorporação de unidade de laboratório à ETE São Gotardo, possibilitando a execução das análises de monitoramento em prazos adequados para que se promovam eventuais interferências.

É importante destacar os impactos positivos de uma ETE, principalmente no que diz respeito à melhoria das condições sanitárias do município, com reflexos sobre a qualidade de vida da população e redução na incidência de doenças de veiculação hídrica.

Outro impacto positivo é a recuperação da qualidade da água garantindo a sobrevivência da fauna e flora, terrestre e aquática, no local.

## **2.6 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS**



Como medida compensatória pelas intervenções em APP foi proposto pelo empreendedor realizar a recomposição de uma área de **1.500 m<sup>2</sup>** (0,15 hectares), conforme Projeto Técnico de Reconstituição de Flora - PTRF apresentado, em uma área localizada dentro da propriedade (contígua a Reserva Legal e APP's), conforme delimitado em mapa topográfico anexado ao processo de licenciamento ambiental.

Para que o empreendedor tenha sucesso na recomposição da área é necessário que se faça o plantio das mudas em períodos chuvosos, facilitando assim o desenvolvimento das mesmas.

Além disso, é importante que se faça o controle de formigas e cupins, evitar a ocorrência de incêndios, realizar o coroamento (capina de 50 cm) em torno das mudas para evitar a competição com plantas daninhas, monitorar o crescimento das mudas e efetuar o replantio quando necessário, devendo enviar anualmente a SUPRAM TMAP documento incluindo relatório fotográfico e a localização por coordenadas geográficas demonstrando a evolução da regeneração da referida área.

## **2.7 CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

Cumpre informar que o empreendimento será instalado em área localizada na zona de Amortecimento da Área de Proteção Estadual Especial APE Confusão. Esta foi instituída através do Decreto Estadual nº. 31.905, de 11 de outubro de 1990, objetivando a conservação e a proteção da bacia do córrego Confusão. A APE Confusão se estende desde a nascente daquele córrego na localidade de Guarda dos Ferreiros até sua confluência com o rio Abaeté, perfazendo uma área de 2.768 hectares, integralmente localizada no município de São Gotardo.

Foi apresentada manifestação formal da COPASA, gestora da APE Confusão, informando que nada tem a se opor à implantação do empreendimento, sendo que mesmo promoverá a redução da matéria orgânica e dos sólidos nos córregos Arroz e Confusão,



contribuindo para a melhoria da qualidade de suas águas, com reflexos positivos para a qualidade de vida da população da cidade de São Gotardo.

### **3 CONCLUSÃO**

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para a Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário - ETE, para o município de São Gotardo/MG, desde que sejam executadas as medidas mitigadoras de impactos ambientais descritas no PCA, aliadas às condicionantes listadas no Anexo I e automonitoramento no Anexo II, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

**Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.**

**Ressalta-se ainda que as revalidações das licenças ambientais deverão ser efetuadas 90 (noventa) dias antes de seu vencimento.**

**Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste parecer único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.**

**Cabe esclarecer que a SUPRAM TMAP não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.**



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

**Data: 15/05/2012**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Alexssandre Pinto de Carvalho	1.149.816-9	
Ricardo Rosamilia Bello	1.147.181-0	
Hugo França Pacheco	1.251.032-7	
Kamila Borges Alves	1.151.726-5	
José Roberto Venturi	1.198.078-6	



**ANEXO I**

Processo COPAM Nº: 27115/2010/001/2011	Classe/Porte:3/M	
Empreendimento: COPASA - ETE São Gotardo		
Atividade: Tratamento de esgoto sanitário		
Endereço: Margem direita do córrego Arroz, s/n		
Localização: Zona Rural		
Município: São Gotardo		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: <b>06 anos</b>	
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar relatório de controle e acompanhamento das obras, pelo setor de fiscalização da COPASA, incluindo registro fotográfico.	Na formalização do processo de LO
2	Apresentar Manual de Operação da ETE São Gotardo, contendo as rotinas operacionais, os problemas eventualmente possíveis de ocorrência e as providências necessárias para suas soluções e as rotinas de manutenção das unidades e dos equipamentos eletromecânicos.	Na formalização do processo de LO
3	Apresentar manifestação das concessionárias locais sobre o atendimento aos serviços de abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica para a unidade.	Na formalização do processo de LO
4	Designar o técnico responsável pela operação e pelo acompanhamento dos programas de monitoramento da ETE, apresentando a esta SUPRAM TM AP seu nome e ART.	Na formalização do processo de LO
5	Apresentar relatório de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados durante a construção, conforme ANEXO II.	Na formalização da LO
6	Enviar <b>anualmente</b> á SUPRAM TM AP relatório técnico/fotográfico comprovando a execução do Projeto Técnico de Reconstituição de Flora - PTRF para a área destinada á Reserva Legal.	Durante a vigência da Licença
7	Enviar <b>anualmente</b> á SUPRAM TM AP relatório técnico/fotográfico comprovando a execução do Projeto Técnico de Reconstituição de Flora - PTRF para as Áreas de Preservação Permanentes - APP (Nascente e Córrego do Arroz).	Durante a vigência da Licença
8	Apresentar comprovação da execução das medidas compensatórias do item <b>2.6 do Parecer Único;</b>  <b>Obs. Após a execução da condicionante, comprovar anualmente por relatórios técnicos fotográficos a regeneração da referida área;</b>	01 ano



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

09	Apresentar a matrícula do imóvel com a Reserva Legal devidamente averbada;	01 ano
10	Apresentar relatório técnico e fotográfico, comprovando a implantação do Projeto Paisagístico e de Urbanização, conforme proposto no PCA;	Na formalização da LO
11	Apresentar relatório técnico e fotográfico, acompanhado de respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, comprovando a instalação da fossa séptica, conforme ABNT NBR 7229:1993 e NBR 13969:1997.	01 ano

\* Prazo contado a partir do recebimento do Certificado de Licença.

Observação: Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM nº 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação em periódico local ou regional de grande circulação da concessão da presente licença.

**OBS: Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo único deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.**



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 27115/2010/001/2011	Classe/Porte:3/M
Empreendimento: COPASA - ETE São Gotardo	
Atividade: Tratamento de esgoto sanitário	
Endereço: Margem direita do córrego Arroz, s/n	
Localização: Zona Rural	
Município: São Gotardo	
Referência: AUTOMONITORAMENTO	

### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Apresentar à SUPRAM TM/AP, na formalização da LO, 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	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	
							Razão social	Endereço completo
(*)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)				

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM TM AP, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

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.