



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

PROTOCOLO Nº 508604/2008

Licenciamento Ambiental Nº 02206/2006/001/2007	LOC	DEFERIMENTO
Outorga Portaria nº ----	----	----
APEF Nº ----	----	----
Reserva legal Nº ----	----	----

Empreendimento: Estação de Tratamento de Água – ETA Itapecerica
CNPJ: 17.281.106/0001-03 | Município: Divinópolis

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

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-03-04-2	Tratamento de Água para abastecimento	4

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

Responsáveis Técnicos pelos Estudos Técnicos apresentados	Registro de classe
Gizelda de Melo Machado – Engenheira Civil	CREA MG-33028/D
Alex Moura de Souza Aguiar – Engenheiro Civil	CREA MG-48718/D
Carolina Souza Sarno – Bióloga	CRBio 37716-04 D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO

Auto de Fiscalização: G-ASF 02/2008 | DATA: 14/01/2008

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Aline Faria Souza Trindade	MASP 1.155.076-1	
Daniel Arruda Fonseca	CREA MG 85.356/D	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Daniela Diniz Faria	MASP 1.182.945-4 OAB/MG 86.303	

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



1 – INTRODUÇÃO

Em 27/11/2007, foi formalizado em Belo Horizonte um processo de regularização ambiental para o empreendimento Estação de Tratamento de Água – ETA Itapecerica Trata-se de uma Licença de Operação Corretiva, haja vista que o empreendimento opera desde 01/01/1977.

A atividade a ser desenvolvida no empreendimento é classificada pela DN COPAM 74/04 pelo código E-03-04-2 – Tratamento de Água para Abastecimento. A vazão de água a ser tratada em final de plano é de 775 L/s, o que o classifica como de pequeno potencial poluidor/degradador e de grande porte, classe 4.

Em 14/01/2008, os técnicos Aline Faria Souza Trindade e Silvestre de Oliveira Faria realizaram vistoria técnica na Estação de Tratamento de Água, para instruir o processo de licenciamento ambiental, quando foi lavrado o Auto de Fiscalização nº G-ASF 02/2008.

As informações prestadas no Relatório de Controle Ambiental (RCA) e no Plano de Controle Ambiental (PCA), juntamente com os esclarecimentos feitos durante a vistoria, foram consideradas insatisfatórias, havendo necessidade de solicitar Informações Complementares.

As informações complementares foram solicitadas em 17/01/2008, através do ofício OF. SUPRAM ASF Nº 033/2008, e foram protocoladas nesta SUPRAM no dia 25/05/2008, sendo as mesmas consideradas insatisfatórias.

Em 09/06/2008, foi encaminhado novo ofício de informações complementares, OF. SUPRAM-ASF/DT Nº 336/2008, no qual foi estipulado um prazo de 30 dias para a apresentação de um cronograma definitivo para as instalações propostas. Em 10/07/2008, foi apresentado o cronograma de instalação das melhorias a serem realizadas na ETA Itapecerica.

2 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A ETA Itapecerica está localizada em uma área situada à margem esquerda do Rio Itapecerica, bairro Belvedere, ao sul da malha urbana da cidade. A área é de propriedade da COPASA.

A Estação de Tratamento de Água, ETA Itapecerica, é a principal unidade de tratamento de água de Divinópolis, sendo responsável pela produção de mais de 80% do volume de água para consumo humano distribuído na cidade. A unidade é operada pela COPASA, concessionária dos serviços de abastecimento de água em Divinópolis, tendo entrado em operação no ano de 1977, potabilizando então uma vazão de 420 L/s.

Até 1999, quando entrou em operação a ETA Pará, a ETA Itapecerica foi responsável pela produção de toda a água destinada ao consumo humano na área urbana da cidade.

Atualmente, a ETA tem capacidade instalada para operar com uma vazão de produção de 775 L/s. No entanto, a unidade tem operado com vazões da ordem de 600 L/s, haja vista a necessidade de proceder adequações complementares, em especial a troca dos conjuntos moto-bomba da elevatória de água tratada localizada na área da ETA, cuja capacidade atual é de 600 L/s.

A ETA é do tipo convencional. O processo de tratamento compreende as etapas de medição de vazão, coagulação química, floculação, decantação e filtração. São realizadas

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



ainda as etapas de desinfecção da água, mediante a adição de cloro, e de fluoretação, objetivando a prevenção à cárie dentária.

A fonte de produção da unidade é o rio Itapecerica, sendo a vazão de captação realizada por meio de tomada direta na mesma área da ETA. A COPASA dispõe de outorga junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM – para captação de 775 L/s em regime de 24 horas/dia (Portaria N.º 423, publicada no Diário Oficial “Minas Gerais” em 08 de novembro de 1997).

O Rio Itapecerica é também o corpo receptor dos esgotos sanitários da cidade. Este fato assegura não haver transposição de bacia hidrográfica no balanço entre as parcelas de água consumida e convertida em esgoto sanitário, sendo as perdas do sistema hídrico pelo não-retorno ao manancial restritas às parcelas de evaporação e infiltração.

A cidade de Divinópolis dispõe de duas unidades produtoras de água para consumo humano, ambas operadas pela COPASA, totalizando uma capacidade de produção de 925 L/s:

- ETA Itapecerica, com capacidade instalada de 775 L/s;
- ETA Pará, com capacidade instalada para 150 L/s.

Estudos realizados pela COPASA para a ETA Itapecerica definiram seu alcance até o ano de 2017, com uma vazão de operação de 775 L/s. Para horizontes de operação após este ano, deverá ser mantida a mesma vazão, sendo os acréscimos de produção vinculados à ampliação da ETA Pará e/ou outros empreendimentos na localidade.

2.1.1 – Unidades integrantes da ETA Itapecerica

Captação:

A captação da água bruta do rio Itapecerica é feita por meio de tomada direta, através de ala de concreto, direcionando parte da vazão do manancial para uma caixa de areia de duas câmaras, cuja função é a deposição de sólidos grosseiros. A montante da caixa de areia encontram-se posicionadas duas grades metálicas destinadas a impedir o acesso de materiais flutuantes à caixa de areia e ao poço de sucção da elevatória de água bruta.

Elevatória e Adução de Água Bruta:

A Elevatória de Água Bruta (EAB) localiza-se confinada em edificação contígua à estrutura de tomada da captação. Conta com três conjuntos elevatórios, sendo um para rodízio e/ou reserva. A água bruta é aduzida da EAB até a caixa de chegada a montante da calha Parshall.

Estação de Tratamento de Água (ETA):

A ETA é do tipo convencional, compreendendo os processos de coagulação química, floculação mecânica, decantação horizontal e filtração rápida por gravidade. O processo de tratamento é complementado pela desinfecção com cloro e pela aplicação de flúor para prevenção de cárie dentária.

a) Coagulação e Mistura Rápida:

A primeira unidade da ETA é a calha Parshall, empregada para a mistura rápida do coagulante. Embora dotada de régua graduada para medição da vazão, a calha Parshall

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



não vem sendo utilizada para tal fim. A medição de vazão na ETA é feita por meio de medidor ultra-sônico.

Nos períodos de baixa turbidez da água bruta (maio – outubro) é realizada pré-cloração da água bruta, com dosagem média de 2,5 mg/L de cloro aplicados no canal a montante da calha Parshall. A pré-cloração destina-se à oxidação de compostos de ferro e manganês presentes na água bruta.

O coagulante empregado na ETA Itapecerica é o sulfato de alumínio líquido, aplicado na calha Parshall em dosagens variando entre 15 e 40 mg/L. Eventualmente é realizada a aplicação na calha Parshall de solução de carvão ativado, objetivando a adsorção de algas, em especial as cianobactérias. Em geral, a aplicação de carvão ativado ocorre nos meses de junho a outubro.

b) Floculação:

Após a mistura rápida na calha Parshall, a água coagulada é encaminhada aos floculadores mecânicos por meio de um canal de concreto. O sistema de floculação conta com quatro floculadores, totalizando dezesseis câmaras (quatro por floculador), dotadas de misturadores verticais, conferindo à massa líquida gradientes de velocidade decrescentes, com tempo de floculação de 25 minutos. Embora não seja prevista qualquer deposição de flocos nas câmaras de floculadores, eventualmente é necessário proceder a limpeza das mesmas. Esta limpeza constitui-se de simples descarga por meio de manobra de comporta, sendo o volume da câmara encaminhado aos decantadores.

c) Decantação:

O efluente dos floculadores é distribuído nos quatro decantadores horizontais por meio de cortina distribuidora. A limpeza de cada decantador é realizada em média a cada 90 dias. Na operação de limpeza, é feita a abertura de uma adufa de fundo, encaminhando todo o lodo acumulado no fundo da unidade até o rio Itapecerica através de rede de esgotamento em manilhas de concreto.

d) Filtração:

A água decantada é distribuída em oito filtros rápidos de gravidade, dupla camada (areia e antracito). Os filtros têm carreira de filtração média entre 24 e 48 horas, sendo sua lavagem feita contracorrente com água proveniente do reservatório de água de lavagem dos filtros posicionado na cobertura do prédio da Casa de Química. Ressalta-se que já se encontra implantado um novo reservatório de água de lavagem dos filtros, constando de unidade elevada, em concreto armado, com volume de 300m³. A implantação desta unidade faz parte das obras de melhorias da ETA Itapecerica, objetivando a otimização da mesma para a vazão de 775 L/s. Entretanto, esta unidade ainda não está em operação, haja vista a necessidade de complementar as instalações de sua interligação ao sistema.

A descarga da água de lavagem dos filtros é feita por meio de rede de esgotamento em manilhas de concreto, sendo utilizada a mesma linha de esgotamento da água de limpeza dos decantadores, encaminhando o volume de lavagem até o rio Itapecerica.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



e) Desinfecção e Fluoretação:

A água filtrada é encaminhada ao tanque de contato, no qual são aplicados os produtos químicos para desinfecção (cloro) e para prevenção à cárie dentária (flúor). Como medida de adequação da ETA Itapecerica à vazão de 775L/s está sendo implantado um novo tanque de contato contíguo à edificação da Elevatória de Água Tratada, compatibilizando a operação com as recomendações da Portaria 518 do Ministério da Saúde.

Elevatória de Água Tratada (EAT):

Após a desinfecção e fluoretação, a água efluente do tanque de contato adentra o poço de sucção da EAT, de onde é recalçada para o reservatório R1 integrante do sistema distribuidor da cidade. A EAT conta com três conjuntos elevatórios, o terceiro utilizado como reserva.

A área da ETA Itapecerica conta também com uma Subestação de Energia Elétrica (SE), que abastece a unidade de tratamento. A área da Subestação está cercada e com piso impermeável.

2.1.2 – Manejo de Produtos Químicos

O prédio da Casa de Química abrigava originalmente todos os sistemas de preparo e dosagem dos produtos químicos. Atualmente, a edificação abriga os laboratórios da ETA Itapecerica e do distrito de Divinópolis, sendo que os sistemas de armazenagem (exceto cal e carvão), preparo e dosagem de produtos químicos encontram-se em áreas externas à edificação.

Cloro: O cloro utilizado na ETA Itapecerica é armazenado em galpão na área externa da Casa de Química. O cloro empregado é da forma gasosa, fornecido em cilindros de 50kg e de 900 kg, sendo a dosagem efetuada por meio de aparelhos cloradores instalados em cômodo contíguo à área de armazenamento.

Sulfato de Alumínio: O sulfato de alumínio empregado como coagulante na ETA Itapecerica é da forma líquida, sendo armazenado em três tanques de 13.500 L localizados na área externa da Casa de Química. Os tanques estão instalados em bacia de contenção preenchida com areia.

Flúor: O flúor empregado na ETA Itapecerica é fornecido sob a forma de ácido fluossilícico, sendo armazenado em um tanque de 10.000 L localizado junto aos tanques de sulfato de alumínio e também protegidos por bacia de contenção.

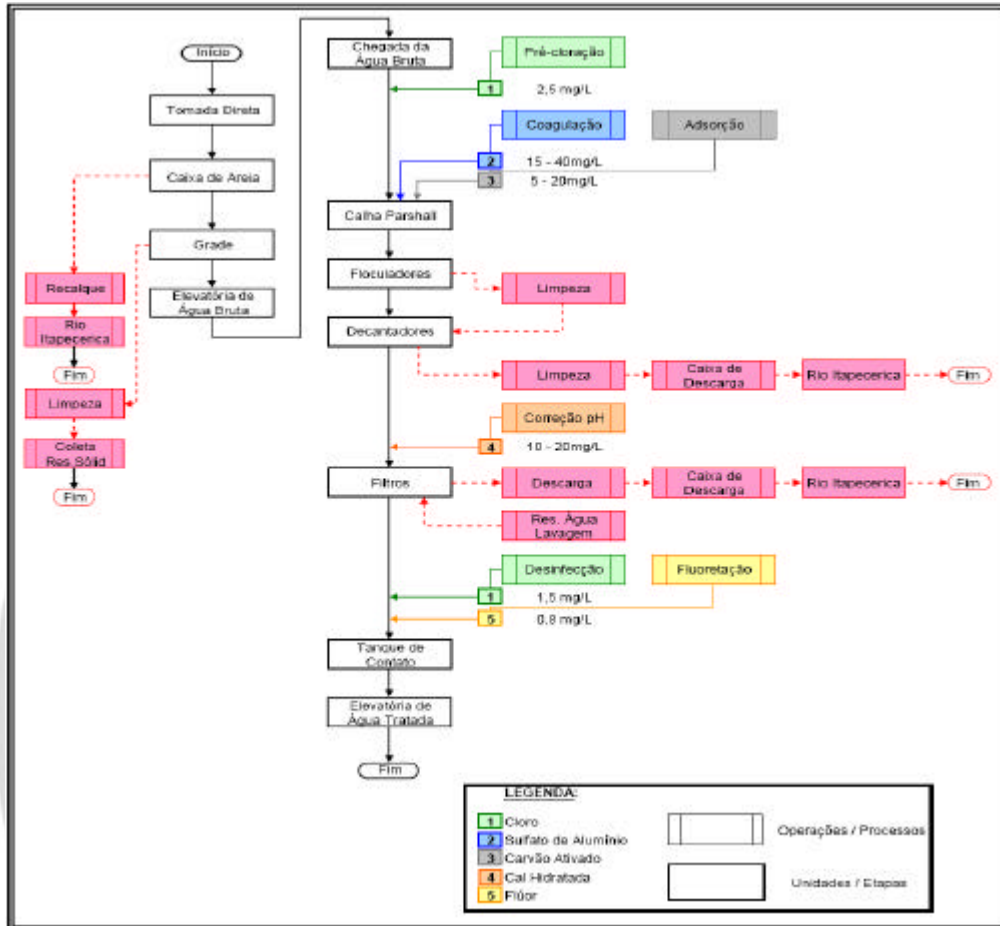
Cal: O emprego da cal hidratada na ETA Itapecerica é restrito ao processo de correção do pH, sendo sua aplicação realizada a montante dos filtros, no canal de água decantada. O preparo, a dosagem e a aplicação da cal são realizados por meio de dosador de canecas.

Carvão Ativado: O carvão ativado é empregado apenas nos períodos em que há detecção de ocorrência de cianobactérias na água bruta. Em geral, o uso de carvão ativado se restringe ao período entre os meses de junho e outubro. O preparo e a dosagem do produto são realizados em dosador de canecas posicionado junto ao utilizado para dosagem de cal. A aplicação da solução de carvão ativado é feita na calha Parshall.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



2.1.3 – Fluxograma Operacional da ETA Itapecerica



2.1.4 – Sistema de Descarga e Proteção Contra Cheias

Uma vez que a ETA Itapecerica se encontra em área passível de inundação, a mesma é dotada de um sistema específico de proteção contra cheias e de descarga da área, compreendendo um muro de concreto envelopado, construído ao longo da margem do rio Itapecerica, e a caixa de descarga geral para recolhimento das descargas da área da ETA.

2.1.5 – Produção e Manejo do Lodo da ETA Itapecerica

A produção de lodo na ETA Itapecerica advém da remoção do material sólido da água bruta, e dos produtos químicos empregados nos processos de coagulação, adsorção e ajuste de pH. A separação dos sólidos é efetuada nos decantadores e nos filtros.

A produção média de sólidos no processo de tratamento da ETA Itapecerica somou 1.639,6 kg SST/dia. Destes, 1.505,3 kg SST/dia são retidos nos decantadores (376,32 kg SST/dia em cada um dos quatro decantadores), e o restante (cerca de 134 kg SST/dia) retido nos leitos filtrantes.



Todo o volume de sólidos retido nos decantadores e nos filtros é encaminhado ao Rio Itapecerica nas operações de descarga e/ou limpeza destas unidades.

2.1.6 – Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR)

A COPASA apresentou um projeto de UTR para evitar o lançamento do lodo, proveniente da limpeza dos decantadores e filtros, no curso d'água.

Os elementos componentes da UTR são:

- Elevatória de rebaixamento do NA do decantador.
- Sistema de homogeneização do decantador.
- Linha de esgotamento da água de lavagem dos filtros.
- Caixa de recolhimento das descargas.
- Elevatória de lodo.
- Sistema de preparo, dosagem e aplicação de polímero.
- Sistema de desaguamento: constituído de sacos de membrana geotêxtil de polipropileno tecido.

O lodo confinado no sistema de geocontenção sofrerá desidratação resultando na efetiva redução do volume no interior das bolsas, possibilitando vários enchimentos.

O sistema de geocontenção possibilita o armazenamento dos sólidos da UTR por um período de 18 meses. Segundo informado, após este período serão efetuadas a substituição das bolsas de geotêxtil e a destinação final do material desidratado para área do "aterro" da Prefeitura Municipal de Divinópolis.

As bolsas de geocontenção serão assentadas sob leito drenante, constituído de brita, possibilitando a recuperação do filtrado e seu encaminhamento ao corpo receptor. Haverá um monitoramento deste filtrado para evitar lançamentos fora dos padrões estabelecidos em Legislação.

2.1.7 – Melhorias Projetadas para a ETA

Com relação à ampliação empreendida ao longo dos anos para a vazão de 775 L/s, merecem destaque as seguintes intervenções:

- a) Projeto de ampliação das unidades da ETA Itapecerica para a vazão de produção de 775 L/s, elaborado pela empresa SANAG (1988), cujas intervenções já se encontram implantadas, compreendendo:
 - Implantação de nova calha Parshall de 3ft (91,5cm).
 - Ampliação do sistema de floculação, abrangendo a implantação do 4º floculador com quatro câmaras e a substituição dos misturadores então existentes.
 - Ampliação do sistema de decantação, com implantação do 4º decantador e ampliação dos orifícios das cortinas distribuidoras dos decantadores existentes.
 - Adequação dos 8 filtros existentes mediante a troca do leito filtrante (areia) por dupla camada (areia e antracito).

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



- b) Projeto de aumento da produção da ETA Itapecerica para a vazão de produção de 775 L/s e outras melhorias, elaborado pela empresa SANAG (2004-2006). Tais projetos foram divididos nos Grupos A, B e C:
- Grupo A: Serviços necessários para garantir a operação do sistema com a vazão de produção de 775 L/s, abrangendo: (a) substituição das bombas da EAB, com aproveitamento dos motores; (b) melhorias nas tubulações da galeria dos filtros (troca de peças e aparelhos); (c) substituição dos conjuntos elevatórios da EAT; (d) construção de tanque de contato complementar ao existente;
 - Grupo B: Melhorias nas unidades existentes, abrangendo: (a) melhorias na captação, com substituição das grades e implantação de soprador para minimizar a presença de algas na água bruta afluyente ao sistema; (b) melhorias na EAB, constando de instalação de monovia para retirada do Quadro Comando Motor (QCM); (c) melhorias na EAT, constando de sistema de drenagem da água das gaxetas; (d) melhorias na casa de cloro, constando de ampliação da unidade e troca dos equipamentos dosadores.
 - Grupo C: Projeto de novas unidades, abrangendo: (a) depósito de produtos químicos e casa de química; (b) laboratórios para análises de esgotos; (c) laboratório para análise de água; (d) vestiário masculino; (e) administração, cantina e vestiário feminino; (f) almoxarifado; (g) oficina do SIGMA; (h) guarita com central de ponto; (i) urbanização das áreas externas da ETA.

O cronograma para a execução destes e de outros projetos, como a UTR, foi apresentado nas informações complementares.

2.1.8 – Qualidade da Água do Rio Itapecerica

O Rio Itapecerica dispõe de duas estações de amostragem integrantes do Projeto Águas de Minas utilizadas para monitoramento da qualidade das suas águas. Estas estações se localizam a montante (PA004 – coordenadas 20° 13' 01" S e 44° 55' 03" W) e a jusante (PA007 - coordenadas 20° 03' 43" S e 44° 52' 26" W) da cidade de Divinópolis.

A Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), através do Instituto Superior de Ensino e Pesquisa (INESP), mantém um programa de monitoramento da qualidade da água do rio Itapecerica, com amostragem sistemática junto à área da ETA da COPASA. Alguns dos resultados da amostragem junto à área da COPASA estão apresentados na tabela abaixo:

Parâmetro	Ano					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
OD (mg/L)	7,74	6,50	6,58	6,20	8,60	7,49
DQO (mg/L)	0,73	5,61	1,45	1,67	3,10	0,97
pH	6,65	6,16	6,10	6,80	6,30	6,56

Os resultados de análises apresentados indicam que, junto à área da ETA, as águas do rio Itapecerica apresentam concentrações de oxigênio dissolvido superiores ao limite estabelecido para cursos d'água Classe 2.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



De um modo geral, o rio Itapecerica junto à área da ETA apresenta boa qualidade da água. Nas épocas da chuva, o deflúvio superficial contribui para a piora de alguns parâmetros, em especial os sólidos totais e os índices de coliformes, decorrentes do lançamento de parcelas de assentamentos urbanos a montante da área da captação.

Segundo a classificação do IGAM, o trecho do rio Itapecerica a montante da ETA apresenta um Índice de Qualidade da Água (IQA) “Médio”. A contaminação por tóxicos (CT) é considerada “Baixa” segundo os critérios de classificação do IGAM.

2.1.9 – Programa de Recuperação da Mata Ciliar

A COPASA, juntamente com a Prefeitura Municipal de Divinópolis e a Fundação Educacional de Divinópolis – FUNEDI, dentre outros, mantém o Projeto Nova Margem, destinado à recuperação da mata ciliar do rio Itapecerica.

Até o primeiro semestre de 2005, o projeto Nova Margem promoveu o plantio de 7.665 mudas de espécies arbóreas de natureza compatíveis com a mata ciliar nativa, sendo que a maior parte das mudas foi cultivada no horto florestal da Prefeitura Municipal (Parque do Gafanhoto).

2.2 – RESERVA LEGAL

O empreendimento está instalado na Área urbana do município de Divinópolis, não sendo necessária a averbação da Reserva Legal.

2.3 – AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

O empreendimento encontra-se instalado e não haverá necessidade de supressão de vegetação.

A área prevista para a implantação da Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR) tem características de áreas de pastagem, com predominância de gramíneas do tipo braquiária.

2.3.1 – Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP)

A ETA Itapecerica encontra-se instalada na APP do Rio Itapecerica em período anterior a 01/01/1977, data de início de suas operações, segundo informado no FCEI.

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369, DE 28 DE MARÇO DE 2006, em seu artigo 2º, permite intervenções consideradas de Utilidade Pública, em APP, conforme transcrito abaixo:

“Art. 2º O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;“

Além do exposto acima, o empreendimento encontra-se instalado em APP anteriormente à Lei Estadual 14.309/2002.

Diante do exposto, sugerimos a concessão da **AUTORIZAÇÃO** para a permanência do empreendimento em Área de Preservação Permanente, diante da ocupação antrópica consolidada e por se tratar de obra de utilidade pública. Ressaltamos que esta autorização não desobriga o empreendedor do cumprimento das medidas mitigadoras e condicionantes deste parecer, bem como da execução da compensação ambiental proposta pelo empreendedor nos estudos ambientais, conforme preconiza a legislação vigente, art. 11 da Lei 14.309/2002, art. 14 do Decreto 43.710/2004 e art. 4º da Resolução CONAMA 369/2006.

2.4 – UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A COPASA dispõe de outorga junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM – para captação de água no Rio Itapecerica, vazão de 775 L/s em regime de 24 horas/dia (Portaria Nº. 423, publicada no Diário Oficial “Minas Gerais” em 08 de novembro de 1997).

2.5 – IMPACTOS IDENTIFICADOS

2.5.1 – Impactos Positivos:

Dentre os benefícios associados à ETA Itapecerica podem ser destacados:

- Oferta de água com características adequadas ao consumo humano na cidade.
- Melhoria da saúde pública e diminuição dos índices de doenças de veiculação hídrica.
- Participação no contexto da infra-estrutura adequada ao desenvolvimento do município.

2.5.2 – Impactos Negativos:

Ruídos:

A. Fase de Implantação das melhorias:

- Operação de máquinas e equipamentos;
- Serviços de carpintaria;
- Tráfego de caminhões na área de entorno.

B. Na operação da ETA Itapecerica:

- Equipamentos eletromecânicos: conjuntos elevatórios da EAB, misturadores dos floculadores, conjuntos elevatórios da caixa de descarga geral, conjuntos elevatórios da EAT, bombas dosadoras de produtos químicos.
- Tráfego de veículos na área interna da ETA Itapecerica;
- Operação de carga e descarga de produtos químicos, materiais e outros.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



Efluentes Líquidos:

A. Na fase de implantação das melhorias:

- Esgotos sanitários.

B. Na operação da ETA Itapecerica:

- Água Pluvial.
- Esgoto Sanitário.
- Efluentes de processo: descarga dos decantadores e água de Lavagem dos Filtros.

Emissões Atmosféricas:

A. Na fase de implantação das melhorias:

- Geração de poeira e emissão veicular.

B. Na operação da ETA Itapecerica:

- Emissão veicular de automóveis e caminhões.

Resíduos Sólidos:

A. Na fase de implantação das melhorias:

- Geração de resíduos sólidos provenientes de demolições.
- Sobras de materiais provenientes da movimentação de terra.

B. Na operação da ETA Itapecerica:

- Lodo desidratado e resíduos sólidos oriundos das grades e caixa de areia.
- Lixo comum.

2.6 – MEDIDAS MITIGADORAS

Ruídos:

A. Fase de Implantação das melhorias:

- Período de trabalho em turno diurno;
- Obediência aos limites de máxima exposição diária estabelecidos pela NR-15.
- Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) pelos operários.
- Programa permanente de manutenção dos equipamentos e veículos pesados.
- Adoção de confinamento da área de carpintaria.

B. Na operação da ETA Itapecerica:

- Uso de EPI pelos operários e confinamento dos equipamentos eletromecânicos.
- Obediência aos limites de máxima exposição diária estabelecidos pela NR-15.
- Implantação de placas sinalizadoras das velocidades limites nas vias internas e de proibição de buzina.
- Direcionamento do fluxo de veículos para as áreas pavimentadas.
- Operação de carga e descarga de produtos químicos em período diurno.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



Efluentes Líquidos:

A. Na fase de implantação das melhorias:

- A COPASA prevê instalações sanitárias para os trabalhadores e o envio dos efluentes sanitários à rede pública de coleta de esgotos. Segundo informado nos estudos apresentados, em caso de ausência de rede pública, propõe-se a implantação de um sistema de tratamento composto de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, dimensionados segundo a NBR 7229 da ABNT.

A equipe técnica responsável pela análise deste processo entende que é importante a implantação de sistema de tratamento, não só para os funcionários na fase de implantação das melhorias, mas também para a operação da ETA.

É sabido que a cidade de Divinópolis não possui Estação de Tratamento de Esgoto, portanto os efluentes sanitários gerados na ETA e enviados à rede pública serão lançados no Rio Itapecerica mais a jusante.

Ressalta-se que o uso de sumidouro não será autorizado, evitando-se assim a criação de um passivo ambiental (solo contaminado). O efluente tratado deverá ser enviado à rede pública, quando existente, ou lançado no Rio Itapecerica, após atendimento aos padrões de lançamento previstos em Legislação.

B. Na operação da ETA Itapecerica:

- A ETA Itapecerica contará com rede exclusiva de coleta de água pluvial, sendo a mesma encaminhada por gravidade ao rio Itapecerica. Em épocas de cheias, a descarga pluvial é encaminhada à caixa de descarga geral, de onde o volume é bombeado para o rio Itapecerica. As medidas de controle para prevenção dos impactos relacionados ao esgoto pluvial restringem-se à adequação da rede pluvial da área da ETA, garantindo a segregação da mesma com relação a outros efluentes.
- A COPASA prevê o recolhimento de todo o esgoto gerado na ETA e envio do mesmo à rede pública de coleta de esgoto. **A mesma observação feita sobre o esgoto sanitário na fase de implantação das melhorias deve ser aplicada.**
- Para a descarga dos decantadores e água de Lavagem dos Filtros está prevista a implantação de uma UTR e monitoramento do líquido drenado antes do seu lançamento no Rio Itapecerica.

Emissões Atmosféricas:

A. Na fase de implantação das melhorias:

- Definição de pistas de serviço no local das obras, possibilitando a sua adequada manutenção.
- Sinalização estabelecendo velocidades apropriadas nas pistas de serviço.
- Umedecimento dos locais de trabalho, em especial das pistas de serviço no pátio de implantação da ETA Itapecerica e nos locais de revolvimento de terra. O umedecimento será realizado por aspersão de água através de caminhões-pipa.
- Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) pelos trabalhadores.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



B. Na operação da ETA Itapecerica:

- Adoção de sistema de exaustão para os resíduos de cal e carvão ativado.
- Sinalização estabelecendo velocidades apropriadas nas pistas de serviço.
- Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) dos trabalhadores.

Resíduos Sólidos:

A. Na fase de implantação das melhorias:

- Destinação adequada dos resíduos sólidos provenientes de demolições e sobras de materiais provenientes da movimentação de terra.

B. Na operação da ETA Itapecerica:

- Segundo informado, o lodo desidratado será destinado ao “aterro” de Divinópolis.
- Implantação de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS).

A equipe técnica responsável pela análise deste processo solicitará em condicionante que o lodo desidratado seja enviado a local devidamente regularizado e com anuência do gestor.

2.7 – MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

A empresa apresentou, como medida compensatória, um Projeto de Recuperação da Mata Ciliar na margem esquerda do Rio Itapecerica. A proposta do projeto é a recuperação de uma faixa de 30 metros a partir da linha do NA. Este projeto encontra-se no Plano de Controle Ambiental, páginas 49 a 59 do referido estudo.

A equipe técnica responsável pela análise deste processo sugere a recuperação de uma faixa de 50 metros a partir do leito maior sazonal referente à Área de Preservação Permanente.

Além disso, sugerimos o plantio de outras espécies como a goiabeira, amoreira, pitangueira, pororoca, óleo copaíba e outros, para o aumento da diversidade florística. Vale ressaltar também a importância da preservação e manutenção das espécies já existentes na área.

3 – 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, no valor de R\$ 4.433,96 (Quatro mil, quatrocentos e trinta e três reais e noventa e seis centavos) foram integralmente ressarcidos.

A utilização de recursos hídricos está devidamente resguardada pela portaria de outorga de nº 423, publicada no Diário Oficial “Minas Gerais” em 08 de novembro de 1997. Importa esclarecer que o prazo da referida concessão se deu por 20 (vinte) anos, nos termos do art. 13 da portaria nº 10/1998 do IGAM, que vale transcrever:

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



“Art. 13 – Fixar os prazos de validade das outorgas para uso das águas de domínio do Estado, sendo 20 (vinte) anos para as concessões, 05 (cinco) anos para as Autorizações e 03 (três) anos para as Permissões, tornando-os sem efeito se o usuário deixar de executar o seu direito até um ano após a data do título autorizativo e fixar, igualmente, em 24 (vinte e quatro) meses, 12 (doze) meses e 06 (seis) meses, respectivamente, os prazos para a execução das obras ordenadas, salvo casos especiais assim classificados pelo IGAM por ocasião do processamento de outorga.” (grifos nossos).

O empreendimento está localizado no zoneamento urbano do município de Divinópolis, que o dispensa de proceder averbação de Reserva Legal. Não será necessária a supressão de vegetação, uma vez que o empreendimento já se encontra totalmente instalado, dispensando, desta forma, a Autorização para exploração Florestal.

A ETA Itapecerica encontra-se instalada na APP do Rio Itapecerica em período anterior a 01/01/1977, data de início de suas operações, segundo informado no FCEI.

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369, DE 28 DE MARÇO DE 2006, em seu artigo 2º, permite intervenções consideradas de Utilidade Pública, em APP, conforme transcrito abaixo:

“Art. 2º O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;*
- b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;” (grifos nossos).*

Além do empreendimento se tratar de obra de utilidade pública, o mesmo encontra-se instalado em APP anteriormente à Lei Estadual 14.309/2002, caracterizando a ocupação antrópica consolidada, nos termos do art.11, que vale transcrever:

“Art.11. Nas áreas consideradas de preservação permanente, será respeitada a ocupação antrópica já consolidada, de acordo com a regulamentação específica e averiguação do órgão competente, desde que não haja alternativa locacional comprovada por laudo técnico e que sejam atendidas as recomendações técnicas do poder público para a adoção de medidas mitigadoras, sendo vedada a ocupação da área ocupada.” (grifos nossos).

Como medida compensatória, foi condicionado ao empreendedor implantar o projeto de recuperação da Mata Ciliar (condicionante nº2), nos termos do art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006, que vale aqui transcrever:

“Art. 5º O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



§ 1º Para os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas neste artigo, serão definidas no âmbito do referido processo de licenciamento, sem prejuízo, quando for o caso, do cumprimento das disposições do art. 36, da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

§ 2º As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

- I - na área de influência do empreendimento, ou
- II - nas cabeceiras dos rios.” (grifos nossos).

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

4 – CONCLUSÃO

Segundo análise da documentação apresentada no processo de regularização ambiental, conclui-se que os impactos ambientais gerados pela atividade do empreendimento serão minimizados de forma satisfatória. Portanto, este parecer único sugere a concessão da Licença de Operação Corretiva requerida pela COPASA, nos termos acima, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados nos Anexos I e II, com validade de 6 (seis) anos.

Cabe esclarecer que a SUPRAM-ASF não possui responsabilidade sobre os projetos de sistemas de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência desses de inteira responsabilidade da própria empresa e de seu projetista.

5 – PARECER CONCLUSIVO

Favorável: SIM () NÃO

6 – VALIDADE: 6 (seis) anos

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Aline Faria Souza Trindade	MASP 1.155.076-1	
Daniel Arruda Fonseca	CREA MG 85.356/D	
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 872.020-3	
Daniela Diniz Faria	MASP 1.182.945-4 OAB/MG 86.303	

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



ANEXO I – CONDICIONANTES

Processo COPAM Nº 02206/2006/001/2007
Estação de Tratamento de Água – ETA Itapeçerica – COPASA

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Implantar todas as melhorias descritas nos itens 2.1.6 e 2.1.7 deste parecer e detalhadas no RCA e PCA.	De acordo com o cronograma apresentado como Informação Complementar, protocolo R081481/2008.
2	Implantar o Projeto de Recuperação da Mata Ciliar adequando-o conforme descrito no Item 2.7 deste parecer	De acordo com o cronograma apresentado (página 55 do PCA)
3	Apresentar projeto do sistema de tratamento de efluentes sanitários, que atenda a toda área da ETA, em todas as fases (melhorias e operação), com ART do responsável pela elaboração.	2 (dois) meses
4	Implantar o sistema de tratamento de efluentes sanitários e enviar fotos de sua execução.	Após a aprovação desta SUPRAM
5	Apresentar um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS).	4 (quatro) meses
6	Implantar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS).	Após a aprovação desta SUPRAM
7	Enviar o lodo desidratado para local devidamente regularizado e com anuência do gestor.	Imediatamente após a implantação da UTR
8	Providenciar a destinação adequada dos resíduos oriundos das grades e da caixa de areia.	4 (quatro) meses
9	Implantar as medidas mitigadoras descritas no item 2.6 deste parecer e detalhadas no PCA, levando-se em consideração as observações feitas por esta SUPRAM.	De acordo com o cronograma apresentado como Informação Complementar, protocolo R081481/2008.
10	Apresentar o detalhamento dos pontos de lançamento do líquido drenado da UTR, das águas pluviais e do efluente líquido sanitário tratado, se for o caso.	2 (dois) meses
11	Executar Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da LOC

*Contado a partir da data de notificação ao empreendedor.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



ANEXO II – AUTOMONITORAMENTO

Processo COPAM Nº 02206/2006/001/2007
Estação de Tratamento de Água – ETA Itapecerica – COPASA

1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Entrada e saída do sistema de tratamento do esgoto sanitário	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão.	TRIMESTRAL
Efluente da UTR	Alumínio, DBO, DQO, Ferro solúvel, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão total, temperatura do ar, temperatura da amostra, vazão média mensal.	BIMESTRAL*
Rio Itapecerica, jusante do ponto de lançamento do efluente da UTR **	Alumínio, cor, DBO, DQO, Ferro solúvel, OD, pH, temperatura do ar, temperatura da água.	BIMESTRAL*

* Exceção dos parâmetros Alumínio e Ferro solúvel, cuja freqüência deve ser semestral.

** As análises do ponto a jusante do lançamento do efluente do desaguamento do lodo da UTR deverá ser iniciada três meses antes da efetiva entrada em operação da UTR.

Relatórios: Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

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

2. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, 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)

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------



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

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-ASF, 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.

Importante:

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, em face do desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

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.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis/MG CEP 35500-003 – Telefax: (37) 3216-1055	DATA: 06/08/2008
------------	---	---------------------