



Parecer Técnico NARC Alto São Francisco Nº: 022/2005  
Processo COPAM Nº: 01557/2003/001/2004

**PARECER TÉCNICO NARC ASF 022/2005**

<b>Empreendedor:</b>	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA		
<b>Endereço:</b>	Rua Mar de Espanha, 525 – Belo Horizonte		
<b>Empreendimento:</b>	Estação de Tratamento de Esgotos – ETE – Município de Itapecerica		
<b>Localização:</b>	MG 260 – saída para Divinópolis – Faz. Chácara do Triângulo		
<b>Atividade:</b>	Tratamento de esgotos sanitários	<b>Classe(DN 01/90):</b>	II/Médio
<b>Município:</b>	Itapecerica	<b>Classe(DN 74/04):</b>	III
<b>População atendida:</b>	5.000 hab. (30% da população urbana – IBGE/2000)		
<b>Responsável técnico:</b>	Engº Alberto Rocha Salazar – CREA MG 8.770/D		
<b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA - LOC</b>	<b>Validade:</b> 4 anos		

**HISTÓRICO**

- Dez / 2003 - Início de Operação da ETE.
- 19-04-2004 - formalização do processo de Licença de Operação Corretiva – LOC.
- 28-05-2004 - realizada vistoria ao local do empreendimento.
- 07-06-2004 - realizada reunião com representantes da COPASA, quando foram solicitadas as informações complementares.
- 06-10-2004 - COPASA solicita, por meio do Of. DVLA 077/2004, prorrogação de prazo para atendimento das informações complementares.
- 15-10-2004 - concedidos 60 dias de prorrogação do prazo para atendimento das informações complementares, Of. DISAN 586/2004.
- 30-12-2004 - protocoladas informações complementares.
- 04-01-2005 - lavrado Auto de Infração por Implantar e/ou operar empreendimento potencialmente poluidor sem a respectiva licença ambiental.

**1. INTRODUÇÃO**

O município de Itapecerica, com área total de 1.042 km<sup>2</sup>, localiza-se no centro-oeste mineiro, zona Campo das Vertentes, a 183 km de Belo Horizonte. Possui população total de 21.235 habitantes, sendo 16.220 na área urbana (Censo/2000).

A sede do município está inserida na bacia do rio Itapecerica, afluente da margem direita do rio Pará.

A Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA – detém a concessão de abastecimento de água no município, com um percentual de 93% de atendimento, totalizando 4.659 ligações. O sistema de esgotamento sanitário, que até jan/2002 era de responsabilidade da Prefeitura, agora também é de responsabilidade da COPASA, com contrato de concessão assinado em 05-01-2002. Estão sendo realizados estudos para precisar o percentual de atendimento da rede coletora, que segundo o censo do IBGE (2000) é de aproximadamente 70 %.

Em função da topografica e do plano de escoamento da rede coletora de esgotos, a cidade de Itapecerica foi sub-dividida em duas sub-bacias. A sub-bacia I abrange a maior parte do município, ao passo que a sub-bacia II corresponde à parte urbanizada do bairro Boa Viagem. E de se destacar que a contribuição de esgotos na sub-bacia II será revertida para

Núcleo de Apoio à Regional Copam Alto São Francisco – NARC - ASF	
Autor: Clécio Eustáquio Gomides	Coordenadora do Núcleo de Apoio à Unidade Regional Colegiada Alto São Francisco: Lais Fonseca Santos
Assinatura:	Assinatura:
Data: 04-04-2005	Data:

a sub-bacia I em 2ª etapa. Assim, os esgotos domésticos gerados nessa bacia serão tratados na ETE – Itapecerica apenas na 2ª etapa.

Com a reversão dos esgotos gerados na sub-bacia II para a sub-bacia I e levando em conta o fato de as vazões revertidas serem muito pequenas, estudou-se apenas uma alternativa para a concepção do sistema de esgotamento sanitário, com apenas uma ETE, localizada na porção mais baixa do município.

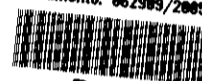
Visando dar destinação final adequada aos efluentes sanitários gerados no município, a Prefeitura municipal implantou uma Estação de Tratamento de Esgotos, que entrou em operação em dez/2003.

O empreendimento em questão compreende parte dos interceptores/emissários de esgoto e a ETE propriamente dita, composta por 4 reatores do tipo UASB, seguidos por lagoa facultativa. O sistema prevê um índice de atendimento de aproximadamente 70% da população urbana em início de plano (2002), chegando a 100 % em final de plano (2021), com a complementação da rede de coleta e interceptação. A vazão prevista para início de plano é de 31,2 l/s (11.775 hab.) e para fim de plano de 51,49 l/s (22.820 hab.).

Cabe ressaltar que atualmente a ETE está sub-utilizada, em virtude da baixa cobertura de coleta e interceptação de esgotos, recebendo aproximadamente apenas 30% do esgoto sanitário gerado na área urbana do município.

De acordo com levantamentos fornecidos pela COPASA, o valor total da obra é de R\$ 2.000.000,00, sendo 66% destinados para a ETE propriamente dita e o restante para a implantação dos interceptores.

Processo: 01557/2003/001/2004  
Documento: 862909/2005



Pag.: 321

## 2. DISCUSSÃO

### 2.1. Caracterização do empreendimento

A ETE foi implantada em uma área total de 5,18 ha, desapropriada pela Prefeitura, há aproximadamente 200 m da zona urbana do município, em área rural. Cabe ressaltar que a propriedade não possui reserva legal demarcada e averbada.

Em termos socioeconômicos, a Área Diretamente Afetada pela ETE não apresenta ocupação humana. A ETE localiza-se a jusante da sede urbana que, apesar de ser rural, apresenta possibilidade de expansão urbana, tendo em vista a existência de um loteamento recente a jusante desta e mesmo da existência do Distrito Industrial, em implantação.

O sistema de tratamento consiste em tratamento preliminar, seguido por reatores anaeróbios de manta de lodo e fluxo ascendente – UASB e lagoa facultativa.

As principais características das unidades, os principais parâmetros de projeto e uma estimativa dos resíduos sólidos gerados na estação estão indicados, respectivamente, nas TAB.1, 2 e 3, a seguir.

Tabela 1: Principais parâmetros de projeto da ETE

Ano	População atendida (hab)	Percentual de Atendimento (%)	Vazão média (l/s)	Carga DBO afluyente (kg DBO/dia)
2004	12.419	75	17,25	671
2013	20.317	100	28,22	1.097
2021	22.820	100	31,69	1.232



Tabela 2 – Principais características das unidades da ETE

Unidades	Número a implantar	Principais características
Medidor de vazão (Calha Parshall)	1	W (garganta) = 6" ou 15,2 cm
Gradeamento	1	Espessura das barras = 3/8"; Espaçamento entre barras = 1,5 cm; Limpeza manual.
Caixa de areia	2	Largura = 1,00 m Comprimento = 6,90 m Altura máxima da água = 0,26 m Altura do depósito de areia = 0,35 m
Estação elevatória de esgotos EEE	1	Bombas re-autoescorvantes (2+1) Potência instalada = 1,0 CV Vazão -> 1 bomba = 44,56 l/s; 2 bombas = 71,42 l/s Uma bomba reserva
Reatores anaeróbios UASB	4	Comprimento de 9,60 m; largura de 9,60 m e altura útil de 4,8 m; tempo de detenção igual a 8 h; Volume de lodo a descartar igual a 9,2 m <sup>3</sup> /d; Produção esperada de biogás igual a 505 m <sup>3</sup> /dia.
Lagoa facultativa	1	Área útil = 2,37 ha Tempo de detenção igual a 11 d Taxa de aplicação superficial (TAS) = 128 kg DBO /há.d Profundidade = 2 m
Leitos de secagem	4	Comprimento igual a 14 m, largura igual a 7 m e altura da lâmina de lodo igual a 0,30 m.
Casa de controle	1	Laboratório, copa, escritório, almoxarifado e instalações sanitárias.

Tabela 3 – Resíduos sólidos gerados na ETE

Ano	Lodo desidratado (m <sup>3</sup> /ano)	Areia (m <sup>3</sup> /ano)	Material gradeado (m <sup>3</sup> /ano)	Resíduos sólidos totais (m <sup>3</sup> /ano)
2002	72,9	26,30	13,15	112,36
2010	120,15	43,85	21,68	185,18
2021	135	48,71	24,36	208,07

Para a implantação da ETE, principalmente para a execução da Lagoa Facultativa, foi necessário o aterramento parcial da área para nivelamento, utilizando jazidas de argila e rejeitos (escória) da Siderúrgica Itaferro, situada na sede, porém desativada há 5 anos.

A água utilizada no local é proveniente do sistema público de abastecimento, não sendo necessária a Outorga. A produção esperada de biogás no reator anaeróbio é descrita na TAB. 4.

Tabela 4 – Produção de Biogás na ETE - Itapecerica

Ano	População Atendida (hab)	Vazão Média (m <sup>3</sup> /dia)	Produção de Metano (m <sup>3</sup> /dia)	Produção de Biogás (m <sup>3</sup> /dia)
2002	11.775	2.696	195	261
2010	17.487	3.638	290	387
2021	22.820	4.449	379	505

O corpo receptor dos efluentes tratados é o ribeirão Vermelho, pertencente a bacia do rio Itapecerica. A sub-bacia estudada compreende o trecho 15, conforme DN COPAM 28/1998,

que compreende o ribeirão Vermelho, do limite montante da cidade de Itapeçerica até a confluência com o ribeirão Santo Antônio, enquadrado como classe 2.

Vale ressaltar que a má qualidade das águas do ribeirão Vermelho representa um dos maiores problemas ambientais do município, ocasionada, em grande parte, pelo lançamento de esgotos em estado bruto, provenientes de toda a área urbana do município, em seu leito. A jusante do ponto de lançamento dos efluentes da ETE, as águas são utilizadas basicamente para dessedentação de animais.

### 2.3. Vistoria ao local


Na vistoria de 28-05-2004 foi constatado:

- O empreendimento encontra-se implantado a aproximadamente 200 m do aglomerado urbano, às margens do ribeirão Vermelho, que é o corpo receptor dos efluentes tratados, atualmente recebendo uma parcela significativa de esgoto bruto ainda não encaminhado para a ETE.
- A ETE encontrava-se em operação, com operadores contratados pela Prefeitura.
- O acesso é pela MG-260, saída para Divinópolis.
- Algumas instalações não foram implantadas conforme o projeto apresentado.
- As unidades do tratamento preliminar foram executadas, em parte, dentro da APP do ribeirão Vermelho, inclusive, dentro de sua área de inundação.
- Não havia placa de identificação ou de advertência na divisa e no portão de acesso.
- Não havia poços de monitoramento do lençol freático.
- Não havia pavimentação na área do tratamento preliminar, estação elevatória e leitos de secagem.
- O dispositivo de entrada dos leitos de secagem foi executado sem placa de proteção no fundo do leito.
- O queimador de gases foi implantado a uma distância inferior à recomendada na norma da ABNT – NBR – 12.209.
- Os defletores de gases dos reatores UASB estavam com a vedação comprometida e apresentavam trincas.
- Os registros de amostragem de lodo dos reatores possuíam diâmetro demasiadamente pequeno.
- Ha um desvio do leito natural do ribeirão Vermelho dentro da área da ETE, entretanto, não se pôde precisar a quanto tempo esta intervenção foi feita. Segundo informações do empreendedor, este desvio já existia na época de construção da ETE.

Em documentação protocolada pela COPASA, em 30-12-2004, foi comprovada a implantação das placas de advertência e identificação do empreendimento na cerca de divisa, bem como os reparos necessários nos defletores de gases dos reatores anaeróbios. Também foram apresentados os projetos das unidades conforme implantadas.

### 2.4. Monitoramento da unidade

O programa de monitoramento proposto no PCA contempla coleta de amostras para verificação da eficiência do tratamento, da qualidade das águas do corpo receptor e do lençol freático, conforme TAB. 5, que apresenta os parâmetros a serem analisados e a frequência de amostragem.

Processo: 01557/2003/001/2004  
Documento: 062909/2005  
  
Pag.: 323





**Tabela 5 – Monitoramento proposto (PCA) para a ETE, Ribeirão Vermelho e Lençol Freático**

Pontos de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Esgoto bruto e efluente do reator UASB	Vazão, Temperatura, pH, DBO total e DQO total	Semanal
Reator UASB	Alcalinidade Parcial (AP), Alcalinidade intermediária (AI), DQO, DBO, SST,	Semanal
Lagoa Facultativa	Temperatura, pH, DBO, DQO, SST, Coliformes Fecais, OD e Sólidos Sedimentáveis	Mensal
Lençol Freático	Temperatura, Cor, Turbidez, condutividade, pH, Óleos e graxas, DBO, DQO, OD, Série de sólidos, Fósforo total, Amônia, Nitrato, Coliformes Termotolerantes	Trimestral
Corpo receptor a montante e a jusante do lançamento	Temperatura, Cor, Turbidez, condutividade, pH, Óleos e graxas, DBO, DQO, OD, Série de sólidos, Fósforo total, Amônia, Nitrato, Coliformes Termotolerantes	Mensal

Considera-se que o programa de monitoramento proposto no PCA não é adequado à perfeita operação e acompanhamento do sistema de tratamento, do corpo receptor e do lençol freático, devendo ser implantado o monitoramento mínimo conforme a TAB. 6.

**Tabela 6 – Monitoramento mínimo para a ETE e ribeirão Vermelho**

Parâmetro	Freqüência de Amostragem				
	Esgoto bruto	Reatores anaeróbios	Efluente reatores	Efluente final da ETE	Corpo receptor
Vazão (l/s)	Diária	-	-	-	-
Temperatura (°C)	Diária	Diária	-	Diária	Mensal
pH	Diária	Diária	-	Diária	Mensal
Oxigênio dissolvido (mg/l)	-	-	-	Mensal	Mensal
DBO (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	Mensal
DQO (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	Mensal
Sólidos sedimentáveis (mg/l)	Diária	-	Diária	Diária	Mensal
Sólidos suspensos totais (SST) (mg/l)	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
Sólidos suspensos voláteis (mg/l)	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
Alcalinidade bicarbonato (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	-
Detergentes (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	Mensal
Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (mg/l)	-	-	-	-	Mensal
Óleos e graxas (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	Mensal
Coliformes fecais (NMP / 100 ml)	Mensal	-	Mensal	Mensal	Mensal
Nitrogênio amoniacal (NH3) (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	-
Nitrogênio total (NTK) (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	-
Nitrito (NO2-) (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	-
Nitrato (NO3-) (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	-
Fósforo total (mg/l)	Mensal	-	Mensal	Mensal	-
Produção de biogás (m <sup>3</sup> /d)	-	Diária	-	-	-

\* Para o monitoramento do lençol freático, deve-se considerar os mesmos parâmetros utilizados para o corpo receptor, com freqüência trimestral.

## 2.5. Considerações sobre o sistema implantado

A utilização de reatores anaeróbios para tratamento de esgoto doméstico vem se consolidando como alternativa de vantagens inconteste para diversos municípios brasileiros. Não obstante às vantagens e a grande adequabilidade desses processos, sua aplicação geralmente exige complementação por outra modalidade de tratamento secundário, de modo a garantir um efluente final que atenda à legislação ambiental vigente. Dessa forma, foi implantada como pós-tratamento uma lagoa facultativa.



A concepção adotada para a ETE apresenta vantagens no que se refere à simplicidade operacional, boa eficiência na remoção de DBO e ao moderado requisito de área. A associação destes processos anaeróbio/aeróbio contribui para a redução dos custos energéticos e operacionais do tratamento.

A eficiência prevista para o sistema de reatores anaeróbios/lagoa facultativa é de 94% na remoção de matéria orgânica, representada pela DBO, o qual atende à DN COPAM 10/86 no que se refere ao padrão de lançamento. Cabe ressaltar que estes valores estão condizentes com os relatados na literatura especializada (von Sperling, 1996a).

O estudo de autodepuração apresentado não foi considerado representativo, tendo em vista que foi realizado com base em resultados de análise para o efluente da ETE e para o corpo receptor atípicos. As amostras foram coletadas durante um período chuvoso, quando o corpo receptor apresentava uma vazão bastante superior à normal, e conseqüentemente uma capacidade de diluição bastante alta. Com relação ao efluente da ETE, este também apresentava-se bastante diluído, tendo em vista as infiltrações na rede de coleta e o rompimento do emissário de esgotos em alguns pontos. Desta forma, considera-se de fundamental importância que, tão logo a operação da ETE normalize-se, seja realizado um novo estudo de autodepuração, para que se possa avaliar de forma confiável a interferência do lançamento dos esgotos tratados no corpo receptor.

Foi apresentado o Manual de Operação da ETE, que aborda a descrição do processo de tratamento, os procedimentos a serem adotados para o adequado funcionamento da estação, os problemas operacionais e suas correções, o programa de manutenção das unidades, bem como questões relativas à segurança e higiene da equipe de trabalho.

### 2.5.1 Análises dos Impactos Ambientais

#### Acústico

O RCA apresentado identifica as seguintes fontes geradoras de ruídos:

- Elevatória de esgoto gradeado e desarenado;
- Movimento de carrinhos de mão no transporte de resíduos para a área de disposição final.

Foram considerados desprezíveis os ruídos emitidos e, conseqüentemente, os impactos gerados por estas fontes, principalmente em função da distância ao aglomerado urbano.

#### Atmosfera

De maneira geral, pode-se considerar que os impactos gerados sobre a atmosfera são positivos, tendo em vista a diminuição do aporte de esgoto em estado bruto ao ribeirão Vermelho. O esgoto em estado bruto possui mal cheiro característico, além de liberar diversos gases para a atmosfera, dentro eles o H<sub>2</sub>S (gás sulfídrico), proveniente da decomposição anaeróbia da matéria orgânica e um dos principais responsáveis pelo mau cheiro do esgoto.

O único lugar na ETE onde existe esgoto em estado bruto é no tratamento preliminar, onde é realizado o gradeamento, desarenamento e bombeamento. Não ha qualquer núcleo populacional próximo a estas unidades, o que, aliado ao caráter localizado destes odores, não cria maiores problemas.

Os processos anaeróbios de tratamento de esgoto, como é o caso do reator anaeróbio utilizado na ETE em questão, geram biogás como o resultado da decomposição da matéria orgânica presente no esgoto pelas bactérias anaeróbias decompositoras. Este biogás possui cerca de 70 a 80 % de metano (CH<sub>4</sub>) em sua composição, além de outros gases em menores proporções, tais como o gás sulfídrico (H<sub>2</sub>S). Este último apresenta intenso mau cheiro (característico de ovo podre) e, quando o sistema não está sendo bem operado, pode causar inconvenientes à população vizinha à ETE.



Não existem dispositivos legais que regulamentem a emissão de poluentes atmosféricos por estações de tratamento de esgoto. Entretanto, a NBR 12209/92 sugere que em reatores anaeróbios cobertos se dê uma das seguintes destinações ao biogás gerado:

- dissipação do mesmo na atmosfera através de um tubo localizado no topo do reator com comprimento mínimo de 3 m;
- queima, utilizando queimadores de gás instalados a uma distância não inferior a 30 m do reator e a uma distância superior a 20 m de qualquer edifício;
- purificação e utilização (ainda não é economicamente viável, sendo que no Brasil são raríssimas as ETEs que utilizam esta alternativa).

Na ETE em questão utiliza-se a segunda opção, fazendo-se uso de queimadores e gás butano para manter a chama, devido à inconstância na produção do biogás nos reatores anaeróbios. O que se faz em sistemas anaeróbios dotados de queimadores de gás é monitorar e garantir a perenidade da chama dos queimadores, procedimento este adotado na ETE em questão.

### Águas Superficiais e Subterrâneas

De maneira geral, o impacto sobre as águas superficiais é considerado positivo, uma vez que até a operação da ETE, todo esgoto doméstico gerado na área urbana do município era lançado em estado bruto no ribeirão Vermelho.

Um fato que poderia acarretar a poluição das águas subterrâneas seria a ocorrência de vazamentos no fundo e nas laterais da lagoa facultativa, fato este evitado com a devida impermeabilização da lagoa com argila compactada. Vale ressaltar que estão previstos dois poços de monitoramento do lençol freático, que possibilitarão a verificação da estanqueidade da lagoa.

### Solo

Todo o lodo gerado na ETE será, depois de devidamente desidratado nos leitos de secagem, encaminhado para o aterro controlado do município de Itapecerica, onde deverá ser aterrado.

Deve ser considerado ainda o impacto referente às condições de trabalho dos funcionários que ficam expostos às condições adversas como calor, gases e vapores, além de riscos de contaminação por organismos patogênicos através do contato com o esgoto. Desta forma considera-se de fundamental importância a utilização dos EPIs apropriados e a devida vacinação dos operadores.

Também deve ser levado em consideração uma possível proliferação de moscas e mosquitos decorrente da operação/manutenção inadequada da unidade. Cabe ressaltar que devem ser seguidas integralmente todas as medidas e procedimentos constantes do manual de operação da ETE.

### 3. CONCLUSÃO

A interceptação e o tratamento dos esgotos de Itapecerica contribuirão para a melhoria da qualidade das águas do ribeirão Vermelho e dos rios Itapecerica e Pará, bem como das condições sanitárias do município, pela redução do aporte de carga orgânica e de organismos patogênicos aos referidos cursos d'água.

A concepção adotada para a ETE – reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo seguidos por lagoa facultativa – apresenta vantagens no que se refere à simplicidade operacional, boa eficiência na remoção de DBO e aos moderados requisitos de área. A

associação de processos anaeróbio e aeróbio contribui para a redução dos custos energéticos e operacionais do tratamento.

O estudo de autodepuração desenvolvido para avaliação dos efeitos da implantação do empreendimento sobre a qualidade das águas do ribeirão Vermelho não foi considerado satisfatório, uma vez que os dados de entrada utilizados nos cálculos não foram representativos. Desta forma, considera-se de fundamental importância que seja realizado um novo estudo com a ETE em condições normais de operação, a fim de verificar a influência do lançamento do efluente tratado no ribeirão e, conseqüentemente, verificar a necessidade, ou não, de unidades de pós-tratamento.

O programa de monitoramento proposto contempla a ETE, o lençol freático e o corpo receptor. Apesar da ETE em questão estar operando desde dezembro/2003, os resultados do referido monitoramento não foram apresentados. Cabe esclarecer que deverá ser encaminhado ao NARC ASF, trimestralmente, relatório com o resultado dos monitoramentos mensais aprovados, acompanhado de levantamento fotográfico registrando as melhorias executadas na ETE neste período.


Ressalta-se a importância do treinamento e capacitação de mão-de-obra para o controle operacional da unidade de tratamento, da conscientização dos funcionários quanto ao uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual, tais como luvas, botas e uniformes, bem como aos cuidados com a higiene pessoal e vacinação visando à prevenção de doenças.

Considera-se também importante que seja observado o Manual de Operação, tendo em vista orientações quanto aos procedimentos a serem adotados para a adequada operação, manutenção e conservação das unidades, bem como para a segurança e saúde da equipe de trabalho da ETE.

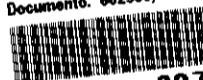
Ressalta-se, também, que a obtenção desta Licença de Operação ainda **NÃO** habilitará o município ao recebimento de parcela do ICMS Ecológico, referente ao critério Saneamento Ambiental, conforme estabelecido na Lei 13.803 de 27/12/2000, uma vez que ainda não são tratados os esgotos referentes a 50 % da população urbana atual do município, limite mínimo estabelecido na Lei.

Diante do exposto, considerando a implementação das medidas mitigadoras e do monitoramento propostos e ainda o atendimento às Condicionantes do Anexo I, sugere-se à URC ASF, a concessão da Licença de Operação Corretiva para o empreendimento em questão, com prazo de validade de 4 (quatro) anos.

#### 4. EQUIPE DE ANÁLISE DO PROCESSO E ELABORAÇÃO DO PARECER TÉCNICO

NOME E REGISTRO	ASSINATURA
Clécio Eustáquio Gomides – Engº Civil/Sanitarista – CREA MG 79.277/D	

Processo: 01557/2003/001/2004  
Documento: 062909/2005



Pag.: 327

Rubrica do Autor



Abril/2005

Parecer Técnico NARC Alto São Francisco Nº: 022/2005  
Processo NARC Alto São Francisco Nº: 01557/2003/001/2004



**ANEXO I DO PARECER NARC ASF 022/2005**

<b>Empreendedor:</b>	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA		
<b>Endereço:</b>	Rua Mar de Espanha, 525 – Belo Horizonte		
<b>Empreendimento:</b>	Estação de Tratamento de Esgotos – ETE – Município de Itapecerica		
<b>Localização:</b>	MG 260 – saída para Divinópolis – Faz. Chácara do Triângulo		
<b>Atividade:</b>	Tratamento de esgotos sanitários	<b>Classe(DN 01/90):</b>	II/Médio
<b>Município:</b>	Itapecerica	<b>Classe(DN 74/04):</b>	III
<b>População atendida:</b>	5.000 hab. (30% da população urbana – IBGE/2000)		
<b>Responsável técnico:</b>	Engº Alberto Rocha Salazar – CREA MG 8.770/D		
<b>LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA - LOC</b>			<b>Validade:</b> 4 anos

Processo:01557/2003/001/2004  
Documento: 062909/2005



Pag.: 328

**CONDICIONANTES**

Nº	Descrição	Prazo
1	Recuperar e complementar a implantação dos interceptores/emissários de esgoto na área urbana do município.	30-09-2005
2	Reapresentar o estudo de autodepuração conforme recomendações deste Parecer.	30-09-2005
3	Executar pavimentação na área do tratamento preliminar, elevatória de esgoto bruto e leitos de secagem, conforme projeto apresentado.	30-09-2005
4	Apresentar autorização para intervenção em APP, tendo em vista a construção das unidades do tratamento preliminar, dentro da APP do ribeirão Vermelho.	30-09-2005
5	Implantar poços de monitoramento do lençol freático conforme projeto apresentado.	30-09-2005
6	Retornar o fluxo do ribeirão Vermelho para a sua calha natural.	30-09-2005
7	Implantar proteção do terreno no entorno do sistema de tratamento preliminar, elevatória de esgoto bruto e leitos de secagem de forma a evitar a inundação desta área.	30-09-2005
8	Implantar a pavimentação na área do tratamento preliminar, elevatória de esgoto bruto e leitos de secagem.	30-09-2005
9	Implantar o lançamento do extravasor do tratamento preliminar de modo a evitar o retorno do efluente.	30-09-2005
10	Implementar a adequação do dispositivo de entrada do lodo no leito de secagem.	30-09-2005
11	Relocar o queimador de gases tendo em vista o atendimento à norma da ABNT – NBR 12.209.	30-09-2005
12	Adequar o diâmetro dos registros de amostragem de lodo dos reatores.	30-09-2005
13	Implantar sistema de drenagem pluvial conforme projeto apresentado.	30-09-2005
14	Designar o técnico responsável pela operação e pelo acompanhamento do programa de monitoramento da ETE, apresentando ao NARC ASF a respectiva ART referente à supervisão técnica do local.	30-04-2005
15	Designar o responsável pela segurança na área da ETE, para controle dos riscos a que estarão expostos os trabalhadores.	30-04-2005
16	Providenciar demarcação e averbação da área de reserva legal à margem da matrícula do imóvel, caso necessário apresentar plano de recuperação da área em 90 dias após a averbação.	14-07-2005

Cabe esclarecer que deverá ser encaminhado ao NARC ASF, trimestralmente, relatório com o resultado dos monitoramentos mensais, acompanhado de levantamento fotográfico registrando as melhorias executadas na ETE neste período.

Rubrica do Autor

Abril/2005

Parecer Técnico NARC Alto São Francisco Nº: 022/2005  
Processo NARC Alto São Francisco Nº: 01557/2003/001/2004



Parecer Jurídico NARC Alto São Francisco Nº: 050/2005  
Processo NARC Alto São Francisco Nº: 01557/2003/001/2004

### PARECER JURÍDICO

Empreendedor: CIA. DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA  
Empreendimento: ETE município de Itapeçerica  
Classe: III  
Atividade: Tratamento de Esgotos Sanitários  
Endereço: Rua Mar de Espanha, 525, Santo Antônio, Belo Horizonte  
Localização: zona rural  
Município: Itapeçerica  
Referência: LOC

Validade: 6 anos

### RESUMO

A empresa CIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERIAS – COPASA, possui a concessão para operar o sistema de coleta e tratamento dos esgotos do município de Itapeçerica, desde janeiro de 2002.

Em 19 de abril de 2004, a empresa requereu, ao Conselho de Política Ambiental, a Licença de Operação Corretiva para implantação da estação de tratamento de esgoto do município supracitado.

Conforme declaração emitida pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais e vistoria feita no empreendimento, pelo técnico competente, contatou-se que a água utilizada no empreendimento é proveniente do sistema público de abastecimento do município. (fls. 008)

Urge salientar, que o NARC/ASF, solicitou à empresa, que apresentasse a autorização para intervenção em área de preservação permanente de 5,2 hectares, onde está implantada a Estação de Tratamento de Esgotos.



O processo para a intervenção em APP encontra-se em análise no Instituto Estadual de Florestas.

Consta nos autos um Parecer técnico, emitido pelo Engenheiro Agrônomo, Gerente Técnico regional ERCO/IEF, Geraldo Magela da Silva, favorável a intervenção feita em área de preservação permanente do empreendimento aqui discutido. ( fls. 110)

*“ Somos favoráveis à permanência da intervenção da área de preservação permanente para manutenção, no local, da ETE – Estação de Tratamento de Esgotos de Itapecerica, tendo em vista o caráter de utilidade pública do empreendimento ( obra de saneamento).*

*Consideramos o empreendimento de baixo impacto ambiental, nos termos do inciso II do artigo 1º da DN 76/2004 do COPAM.*

*Ressalvamos que o empreendedor deverá, a posteriori, formalizar processo no IEF ( Núcleo de Operacional de Florestas Pesca e Biodiversidade de Oliveira), para obter, na forma da DN 76/2004 do COPAM, a “ Autorização” para intervenção em área de preservação permanente, ato em que se demonstrará a inexistência de alternativa locacional do empreendimento.” ( Geraldo Magela da Silva)*

A propriedade, na qual o empreendimento se localiza, não possui área de reserva legal averbada, estando em desacordo com a Constituição Federal art.225, inciso III; Constituição do Estado de Minas Gerais art. 214, inciso VIII; Código Florestal, Lei 4771/65, arts.16 e 44 ; Lei Florestal 14.309/2002, seção III art. 14, parágrafo 2º ao art. 21.

Isto posto, sugere-se a concessão da Licença de Operação em procedimento corretivo, com prazo de validade de seis anos, com condicionantes, nos termos do parecer técnico.

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



termos do artigo 8º. do Decreto n. 39.424/98, com redação parcialmente alterada pelo Decreto n. 43.127/02.

É o parecer .

Divinópolis, 4 de abril de 2005.

Pedro Coelho Amaral

Assessor jurídico

OAB/MG 93438