PARECER ÚNICO Nº 429966 / 2008 (Órgão Seccional) SUPRAMLM
Indexado ao(s) Processo(s) Nº:00043/2003/001/2007
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ( )

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): **Prefeitura Municipal de Capitão Andrade**	CNPJ / CPF: **66229.105/0001-25**
Empreendimento **Prefeitura Municipal de Capitão Andrade**	
Município: **Capitão Andrade**	
Atividade predominante: Tratamento de Esgotos Sanitários Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto.	
Código da DN e Parâmetro **E-03-06-9 Tratamento de Esgoto Sanitários** **E-03-05-0 Interceptores, Emissários, Elevatórias e reversão de Esgoto**	
Porte do Empreendimento Pequeno (X) Médio ( ) Grande ( )	Potencial Poluidor Pequeno ( ) Médio (X) Grande ( )
Classe do Empreendimento I (X) II ( ) III ( ) IV ( ) V ( ) VI ( ) Fase Atual do Empreendimento LP ( ) LI ( ) LO (x) LOC ( ) Revalidação ( ) Ampliação ( )	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? (X) Não ( ) Sim⇒⇒⇒ _____ Bacia Hidrográfica: Rio Doce	

2. Histórico

Inspeção/Vistoria/fiscalização ( ) Não (X) Sim	Relatório de Inspeção/Vistoria/Fiscalização Nº: 149/2008	Data: 16/07/2008
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas Nº:

2.1 Descrição do histórico:

O processo de regularização ambiental referente à Licença de Operação do Empreendimento da Estação de Tratamento de Esgotos situada no Município de Capitão Andrade, MG, iniciou-se em 06/06/2007 quando foi protocolado seu FCEI N^{0}R050053/2007, gerando o FOBI N^{0}269571/2007. A documentação exigida foi entregue e o processo formalizado em 06/06/2007.

A equipe técnica, recebeu o processo para análise, em 16/06/2008, sendo realizado a vistoria em 16/07/2008. Foi constatado que a ETE, encontra-se em operação, e não em fase de projeto como apresentado no FCEI.

A Prefeitura Municipal de Capitão Andrade, será penalizada por operar sem a licença.

O Plano de Controle Ambiental – PCA foi elaborado pela responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Djalma Ribeiro de Andrade Filho – CREA N^{0}61106/D.

3- Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Operação (LO) formulado pela Prefeitura Municipal de Capitão Andrade para o Sistema de Esgotamento Sanitário e Tratamento de Esgoto.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Secretário Municipal de Fazenda, o Sr. José Barnabé de Souza.

A Prefeitura Municipal de Capitão Andrade, por meio de seu Prefeito Municipal, o Sr. José de Oliveira Filho declara que a atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Firma, ainda um Termo de Responsabilidade informando que o empreendimento está apto a operar com todas as condições e parâmetros ambientais legalmente vigentes, dispondo de sistemas de gerenciamento dos aspectos ambientais.

O Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) informou que a requerente celebrou em 15/12/2005 um Convênio de Repasse de Recursos visando a implantação de um Sistema de Esgotamento Sanitário.

Os custos referentes a análise processual e emolumentos constam devidamente quitados. Foi apresentado, ainda, cópia da Ata de Posse do Prefeito Municipal, bem como cópia de seus documentos pessoais, comprovando, seu vínculo com o empreendimento.

Consta publicado em periódico local/regional do dia 10/06/2008 o pedido de Licença de Operação (LO) conforme determina a Deliberação Normativa COPAM 13/95.

A responsabilidade técnica pelo empreendimento são dos Engenheiros Civis: Sr. George Augusto Peixoto, Sr. Djalma Ribeiro de Andrade Filho e o Sr. Rodrigo Rocha Carvalho, conforme se verifica das Anotações de Responsabilidade Técnicas (ART's) juntadas.

Consideramos, assim, que o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível conforme Formulário de Orientação Básica Integrada (FOBI).

3- Introdução:

O Município de Capitão Andrade está localizado na macroregião do Rio Doce, MG, distante 335 km de Belo Horizonte. O clima da cidade é quente no verão com temperatura média máxima de 330C e no inverno 180C. A precipitação anual é da ordem de 560 mm.

A topografia urbana da cidade é plana. O principal rio que drena a cidade é o Córrego do Café, que é o principal coletor da região, desaguando no Rio Doce.

Conforme apresentado no PCA, o Município tem sua principal fonte econômica baseada na pecuária, destacando-se a atividade leiteira. A de corte, é menos intensa e a agricultura, desenvolvida ao nível de subsistência.

O sistema de abastecimento de Água é administrado pela associação Comunitária do Povo do Município de Capitão Andrade, e o Esgoto é de competência da Prefeitura Municipal.

4. Caracterização Ambiental

A ETE foi projetada para atender uma população de 2.624 habitantes início de plano, em fim de plano 4.471 habitantes que correspondem a uma vazão média de 3,5L/s e 10,51L/s, respectivamente, considerando índice de atendimento de 92% da população urbana.

A concepção adotada para o tratamento constitui-se de reatores anaeróbios de fluxos ascendentes-RAFA . O manancial supridor é o Córrego do Café, a elevatória de água bruta tem por finalidade recalcar água, da tomada de água até a ETA.

O tratamento é do tipo convencional, conforme apresentado no PCA. E as unidades que compõem a ETA são: mistura rápida (calha Parshall), floculador

hidráulico (4 células), decantador de fluxo horizontal (2 unidades), filtro de areia descendentes (2 unidades), casa de química e reservatório de contato e de água de lavagem.

O reservatório possui capacidade de 400m^3, executado em concreto armado, redondo.

A rede de distribuição possui 5220m de extensão, e funciona em uma única zona de pressão, abastecida pelo reservatório geral localizado na ETA.

O sistema de Esgoto Sanitário de Capitão Andrade é do tipo separador absoluto.

Segundo estudo apresentado a área abrange toda a malha urbana e as tendências da expansão futura.

Descrição das Unidades Projetadas e Plano de Monitoramento RAFA-Reator Anaeróbico de Fluxo Ascendente:

- **Gradeamento-** O esgoto bruto, é gradeado e desarenado, introduzido no reator por sua parte superior. Em seguida, o fluxo se torna vertical ascendente. A seção do reator é projetada para que a velocidade média do fluxo seja capaz de manter em suspensão o que denomina manta de lodo. Ao passar pela manta, o esgoto em tratamento deixando grande parte da matéria orgânica. Com o passar do tempo, será necessário drenar, do interior do reator, parte da manta de lodo. Parte da matéria sólida tenderá a flutuar, é o que denomina de escuma, este material será removido com o tempo.

- **O filtro anaeróbio**- É uma unidade de tratamento de esgotos doméstico compostos de um leito filtrante de pedras, com granulometria adequada contida em um tanque cilíndrico ou prismático, o líquido a ser tratado passa pelo leito filtrante. A

tubulação de saída é posicionada na parte superior do tanque, de tal forma que o esgoto a ser tratado tenha um fluxo ascendente, através do leito filtrante.

- **Leito de secagem-** Refere-se aos lodos removidos do RAFA, com teor de umidade em torno de 95%, portanto antes de serem enviados para a destinação final, conforme citado em estudos. Estes leitos, são divididos em câmaras, construídas no terreno, sem cobertura, e dotados de camadas inferiores de drenagem (camada de brita e areia).

5- Descrição dos Impactos Identificados

Fase de Operação da ETE

- Geração de Resíduos sólidos provenientes do tratamento preliminar e elevatória e lodo produzido no sistema, que exigem uma disposição final adequada;
- Emissão de odores, característicos do esgoto bruto, com maior intensidade junto às unidades do tratamento preliminar e reatores RAFA;
- Produção de gases gerados no reator anaeróbio;
- Eventuais problemas de entupimento das tubulações e de operação do sistema;
- Impacto visual;
- Aporte de efluentes líquidos no Córrego do Café;
- Interferências na vegetação e fauna aquática;
- Geração de empregos- Impactos positivo.

6- Medidas Mitigadoras

As medidas mitigadoras identificadas no Relatório de Controle Ambiental (RCA) e detalhadas no Plano de Controle Ambiental (PCA) que visam atenuar ou até mesmo eliminar

os impactos identificados na fase de implantação e operação da ETE, foram sintetizadas da seguinte forma:

-Resíduos sólidos, devem ser encaminhados para os locais autorizados pela Prefeitura Municipal e/ou empresa capacitada para realizar a atividade, devendo ser devidamente licenciada pelo órgão ambiental;

-Quanto ao impacto visual, foi mencionado a implantação do projeto de Paisagismo;

-Quanto à emissão de odores, operar de forma adequada a Estação de Tratamento de Esgoto;

- Quanto à Geração de Gases foi dito no PCA, que seria queimado.

7. Conclusão

A implantação da Estação de Tratamento de Esgotos de Capitão Andrade-MG propiciará melhoria nas condições sanitárias e ambientais no município, pela redução do aporte de carga orgânica e de sólidos em suspensão no Córrego Café.

A concepção adotada para o tratamento constitui-se de reatores anaeróbios de fluxo ascendente e Filtro-biológico. A eficiência prevista para o sistema é de 88% na remoção da matéria orgânica, representada pela DBO, estimando-se concentração no efluente tratado abaixo daqueles estabelecidos pela DN COPAM /CERH 01/2008 que é de 60 mg/L para DBO e 90 mg/L para DQO.

Ressalta-se ainda a importância de treinamento e capacitação de mão-de-obra para o controle operacional da unidade de tratamento. Considera-se também importante que seja elaborado o Manual de Operação, tendo em vista orientações quanto aos procedimentos a serem adotados para a adequada operação e manutenção da unidade, bem como para a segurança e saúde da equipe de trabalho da ETE.

Diante do exposto, considerando a proposta de implementação das medidas mitigadoras e do monitoramento, sugere-se a Câmara do Copam, a concessão da Licença de Operação para a ETE de Capitão Andrade.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, a operação e a comprovação da eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e / ou do seu responsável técnico.

Ressalte-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste no certificado de licenciamento a ser emitido.

8- Anexos

PARECER TÉCNICO Nº 429966 / 2008	
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: Nº00043/2003/001/2007	Validade da Licença: **4 anos**
Tipo de processo: **Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ( )**	

Empreendimento(Razão Social)/Empreendedor (nome completo): **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPITÃO ANDRADE**	CNPJ / CPF: **66.229.105/0001-25**
Empreendimento (Nome Fantasia) **Prefeitura Municipal de Capitão Andrade**	
Município: **Capitão Andrade**	
Atividade predominante: INTERCEPTORES, EMISSÁRIOS, ELEVATÓRIAS E REVERSÃO DE ESGOTO TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO	
Código da DN e Parâmetro **E-03-06-9 Tratamento de Esgoto Sanitários** **E-03-05-0 Interceptores, Emissários, Elevatórias e reversão de Esgoto**	
Porte do Empreendimento Pequeno (**X**) Médio ( ) Grande ( )	Potencial Poluidor Pequeno ( ) Médio (___) Grande (**X**)
Classe do Empreendimento **Classe – 1** Fase Atual do Empreendimento **LO -** LICENÇA DE OPERAÇÃO	

ANEXO I

1. Condicionante

01	Implantar cortina arbórea no entorno da ETE.	180 dias
02	Seguir todas as medidas mitigadoras propostas no PCA e comprovar através de relatórios e fotos à SUPRAM-LM	Durante a vigência da licença

2. TABELA 1 – Plano de monitoramento da ETE

Parâmetro	Esgoto bruto	Reatores anaeróbios	Filtro biológico	Efluente final	Corpo receptor
Vazão (l/s)	3 vezes por dia	-	-	3 vezes por dia	-
pH	Diária	diária	Diária	Diária	Mensal
Oxigênio dissolvido	-	-	Mensal	Diária	Mensal
Sólidos sedimentáveis (mg/l)	-	-	3 vezes por dia	-	Mensal
Sólidos sedimentáveis (ml/l)	Diária	-	-	Diária	Mensal
DBO total (mg/l)	Mensal	-	-	Mensal	Mensal
DQO total (mg/l)	Mensal	-	-	Mensal	Mensal
Coliformes	Mensal	-	-	Mensal	Mensal
Sólidos suspensos	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
Sólidos suspensos	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
Nitrogênio amoniacal	Mensal	-	-	Mensal	Trimestr
Nitrogênio orgânico	-	-	-	Mensal	Trimestr
Nitrato (mg/l)	-	-	-	Mensal	Trimestr
Fósforo (mg/l)	Mensal	-	-	Mensal	Trimestr
Alcalinidade (mg/l)	Mensal	Mensal	-	-	-
Óleos e graxas (mg/l)	Mensal	-	-	Mensal	Mensal
Detergentes	-	-	-	-	Mensal

Observações:

- análises com freqüência mensal, sendo que as análises dos esgotos serão com amostras compostas, e as do corpo receptor (Córrego do Café) serão com amostras simples;
- as análises a montante e a jusante da ETE referem-se ao esgoto bruto e ao esgoto tratado, respectivamente;
- localização dos pontos:

Ponto 1: a 200 metros a montante da ETE.

Ponto 2: a 500 metros a jusante do ponto de lançamento.

12. Parecer Conclusivo

Favorável: ( ) Não (X) Sim

13. Validade da licença:

4 (anos)

15. Equipe Interdisciplinar:

Integrantes	Assinatura / Carimbo
Analista Ambiental (Gestor do Processo) Ronilda Juliana C de Campos MASP: 1197042-3	_____ ____/ ____/ ____
Analista Ambiental Duilhio V Passos MASP:	_____ ____/ ____/ ____
Analista Ambiental Paulo Henrique MASP:	_____ ____/ ____/ ____
Diretora Técnica Cássia Carvalho de Andrade MASP: 1135589-8	_____ ____/ ____/ ____
Analista Ambiental Jurídico Emerson de Souza Perini MASP:1.151.533-5	_____ ____/ ____/ ____
Analista Ambiental Jurídico Patrícia Lauar de Castro MASP:1021301-5	_____ ____/ ____/ ____
	_____ ____/ ____/ ____