

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro 0250209/2012 29/03/2012 Pág. 1 de 25

PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO PROTOCOLO SIAM № 0250209/2012

INDEXADO AO PROCESSO: PA COPAM:
Licenciamento Ambiental 00429/2010/001/2010 Sugestão pelo Deferimento
Autorização para Intervenção Ambiental 03116/2011 Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação – LP+LI

EMPREENDEDOR: COPASA	CNPJ: 17.281.106/0001-03
EMPREENDIMENTO: Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Nanuque – 1ª etapa.	CNPJ: 17.281.106/0001-03
MUNICÍPIO: Nanuque	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 17° 50' 11"	LONG/X 40° 19' 57"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	
USO INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL X NÃO
BACIA FEDERAL: Rio Mucuri BACIA ES	TADUAL: Rio Mucuri
UPGRH: MU1 - Região da Bacia do Rio Mucuri	
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO: 1	2 3 X 4 5 6
VULNERABILADE NATURAL: Média QUALIDA	ADE AMBIENTAL: Muito baixa
PRIOR. DE RECUPERAÇÃO: Muito Alta RISCO AI	MBIENTAL: Médio
PRIOR. DE CONSERVAÇÃO: Baixa POTENCI	IAL SOCIAL: Muito Favorável
CÓDIGO: ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN CO	PAM 74/04): CLASSE
E-03-06-9 Tratamento de esgoto sanitário	3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CNPJ/REGISTRO:
CONSAG Engenharia Ltda	00.639.603/0001-38
CONDICIONANTES: Sim	The state of the s
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim	
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS: Sim	
AUTOMONITORAMENTO: Sim	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 279/2010	DATA : 16/12/2010

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Renilson Paula Batista – Analista Ambiental (Gestor)	1251349-5	
Janaína Abreu Alvarenga – Analista Ambiental	1253745-2	
Paulo Renato Alves – Analista Ambiental	1244287-7	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico	1150175-6	
Eduardo Valadares Dias – Diretor Regional de Controle Processual	1296992-9	



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 2 de 25

1. Histórico

Com objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor da Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Nanuque - 1ª etapa preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 01/09/2010, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 608432/2011 em 13/09/2010 que instrui o Processo Administrativo de Licença Prévia e de Instalação concomitantemente. E em 25/11/2010, através da entrega de documentos, foi formalizado o processo nº 00429/2010/001/2010 com objetivo de "tratamento de esgoto sanitário".

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 14/12/2010 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S -279/2010 no dia 16/12/2010.

Foram solicitadas informações complementares (OF. SUPRAM-LM Nº 002/2011) em 19/01/2011, onde, a documentação solicitada foi entregue.

2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) formulado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, para a atividade de Tratamento de Esgoto Sanitário (Cód. DN COPAM n.º 74/04 – E-03-06-9), com vazão média prevista em final de plano de 70,8l/s, em empreendimento localizado na zona rural de Nanuque/MG.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), bem como o requerimento de licença são de responsabilidade da Sra. Célia Regina Alves Rennó, Superintendente de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, conforme se verifica por meio do Instrumento Particular de Procuração apresentado e cópia de documentação pessoal.

Verifica-se pelos dados constantes no FCEI, que o empreendimento não se encontra localizado no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação (UC).

A Prefeitura Municipal de Nanuque, por meio do Prefeito Municipal, o Sr. Nide Alves de Brito, declarou que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local das instalações do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Juntou-se cópia do Termo de Posse do referido prefeito municipal.

Consta no processo cópia digital e declaração devidamente assinada pela procuradora constituída, informando que se trata de cópia fiel dos documentos em meio físico, presentes no processo.

Para instalação do empreendimento será necessária a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), conforme se verifica do requerimento de Intervenção Ambiental.

O empreendimento fará uso de recurso hídrico para fins de lançamento de efluente no Rio Mucuri. Assim, solicitou a outorga à Agência Nacional de Águas (ANA), sendo, segundo o empreendedor, recebido pelo órgão federal em 01/02/2010, conforme Aviso de Recebimento (AR) juntado aos autos.

Foram apresentadas Escrituras Públicas de Desapropriação Amigável em favor da COPASA conforme quadro descritivo abaixo:



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 3 de 25

Expropriante	Expropriados	Matrícula	Área total	Área	Objetivo
			do imóvel	expropriada	
COPASA	Gil Martinelli	M-6548	726,00ha	2,5ha	Implantação da Estação de
	Milbratz; Thieli	Fazenda			Tratamento de Esgoto –
	Martinelli Milbratz	Cachoeira			ETE de Nanuque/MG
	Gaião e				
	Laís Martinelli				
	Milbratz				
COPASA	Gil Martinelli	M-6548	726,00ha	1,99,33ha	Implantação da Estação de
	Milbratz; Thieli	Fazenda			Tratamento de Esgoto –
	Martinelli Milbratz	Cachoeira			ETE de Nanuque/MG
	Gaião e				
	Laís Martinelli				
	Milbratz				

Juntou-se, também, Escrituras Públicas de Constituição de Servidão Administrativa em favor da COPASA conforme quadro descritivo abaixo:

Outorgada	Outorgante	Matrícula	Área total	Área de	Objetivo
				Servidão	
COPASA	Gil Martinelli	M-6548	726,00ha	2342m ²	Servidão para efeito de via
	Milbratz; Thieli	Fazenda			de acesso, construção e
	Martinelli Milbratz	Cachoeira			manutenção da linha de
	Gaião e				recalque e interceptores do
	Laís Martinelli				rio Mucuri e outras ligações
	Milbratz				do mesmo sistema.
COPASA	Gil Martinelli	M-6548	726,00ha	1627m ²	Servidão para efeito de
	Milbratz; Thieli	Fazenda			Disposição do Lodo
	Martinelli Milbratz	Cachoeira			
	Gaião e				
	Laís Martinelli				
	Milbratz				

Registra-se, porém, que o imóvel acima descrito encontra-se bloqueado para efeito de registros em face da liminar concedida nos autos da Ação de Retificação de Registro (n.º 0443.04.020.614-8) em trâmite na 2ª Vara Cível da Comarca de Nanuque.

Em vista das pendências relativas às averbações das servidões administrativas, bem como, da área adquirida por negociação amigável, valeu-se o empreendedor da prerrogativa contida na Deliberação Normativa COPAM n.º 723/2008 que determina:

Art. 1º - O art. 11 passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 11 - Na fase de concessão de Licença de Instalação - LI, o certificado contemplará a concessão da Autorização para a Exploração Florestal - APEF, exceto quando não houver supressão e/ou intervenção ou na hipótese de impossibilidade legal de apresentação do registro de imóvel.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 4 de 25

§1º - A implantação de empreendimento ou atividade que dependa da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento na apresentação da Declaração, constante do Anexo Único. A supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação a que se refere o inciso I, do art. 9º, da Portaria IEF n.º 191, de 16.09.2005.

Assim, juntou-se nos autos de LI a Declaração de Responsabilidade e Compromisso firmada pelo procurador outorgado, o Sr. Tales Heliodoro Viana, onde, o empreendedor compromete-se a realizar as obras inerentes a intervenção ambiental, somente, após entrega do registro do imóvel respectivo, constando os atos de aquisição e servidão. Tal item, encontra-se condicionado, conforme item 22.

Registra-se que o presente Processo Administrativo de LP+LI refere-se tão somente à intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) da área de construção da ETE, conforme consta no requerimento de Intervenção Ambiental apresentado.

O empreendedor obteve Certidões de Dispensa de Licenciamento para fins de execução dos interceptores. Em vista da obtenção de tais certidões, deverá o empreendedor buscar a regularização para intervenção em APP nestas áreas. Abaixo segue a descrição das certidões obtidas:

- Interceptor Mucuri MD Certidão n.º 599710/2010
- Interceptor Mucuri ME Certidão n.º 599710/2010
- Interceptor Sete de Setembro Certidão n.º 599710/2010
- Interceptor UDR Certidão n.º 597557/2010
- Interceptor Lagoa Santa Certidão n.º 597557/201
- Interceptor Santos Dumont MD Certidão n.º 597557/201
- Interceptor Santos Dumont ME Certidão n.º 597557/201

Por fim, cabe ressaltar a manifestação da Secretaria de Meio Ambiente (SEMAD) por meio do Of. 02/2011 de 14/03/2011, que as atividades de implantação e/ou expansão de redes de abastecimento de água e esgotamento e ligações de água e esgoto não se encontram listadas na Deliberação Normativa 74/2004 e, portanto, não são passíveis de Licença Ambiental.

Foi apresentada Declaração da empresa responsável pela execução das obras – Sonel Engenharia S.A. – firmada em 18/05/2011 pelo Sr. João Marcelo Faria de Souza Lima, informando que não haverá geração de entulhos na obra. Juntou-se, também, cópia da autorização emitida pela Prefeitura Municipal de Nanuque para fins de utilização das pontes existentes na cidade para execução das linhas de recalque de esgoto sanitário, sendo: ponte ao lado do CEAM e ponte sobre o Rio Sete de Setembro.

O material de empréstimo será proveniente da Fazenda Cachoeira, para tanto, foi apresentada autorização firmada pelo proprietário do imóvel, o Sr. Cláudio Tadeu Milbratz em favor do empreendimento.

Encontra-se nos autos o Programa de Educação Ambiental para os funcionários do empreendimento.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 5 de 25

O pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) consta publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Hoje em Dia, com circulação no dia 02/11/2010 e, também, pelo COPAM, na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais (IOF/MG) de 17/12/2010.

Conforme se verifica da Certidão n.º 245945/2012 emitida pela Supram-LM em 03/04/2012 não consta débito de natureza ambiental.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

3. Introdução

O empreendedor da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Nanuque – 1ª etapa formalizou o requerimento de Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) para atividade de tratamento de esgoto sanitário, conforme DN 74/04. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em classe 3.

O rio Mucuri recebe o aporte *in natura* dos esgotos sanitários gerados na cidade, seja de forma direta ou através de seus tributários na malha urbana. Tal fator concorre de forma significativa para impactar a condição ambiental daquele curso-d'água, restringindo seus usos a jusante daquela localidade.

A ETE será instalada na margem esquerda do Rio Mucuri, zona rural do município de Nanuque, nas seguintes coordenadas geográficas: 17º 50` 11``S e 40º 19` 57``O.

A análise técnica discutida deste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram-LM na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Tabela 1. Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
ART (CREA) 1-50400976	Alex Moura de Souza Aguiar	Engenheiro Civil	RCA e PCA
ART (CREA) 1-4085532	Severino Ramos Belchior Filho	Engenheiro Civil	Implantação do sistema de esgotamento sanitário – Projeto e execução do canteiro de obras
ART (CREA) 1-50412946	Ricardo Guimarães Parma	Engenheiro Florestal	Plano de Utilização Pretendida
ART (CREA) 1-50302342	Maria Alice Martins Judice	Engenheiro Civil	Projeto Hidraulico Sanitário de Estação de Tratamento de Esgotos de Nanuque
ART (CREA) 1-40638021	Roberto Luiz de Melo Costa	Engenheiro Civil	Projeto de Drenagem Pluvial
ART (CREA) 1-40437358	Leonardo Leão	Engenheiro	Levantamentos Topográficos nos



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro 0250209/2012 29/03/2012 Pág. 6 de 25

	Giacomin	Civil	Municípios de Brumadinho, Nanuque e Teófilo Otoni
ART (CREA) 1-02070340	Walmor José Prudêncio	Arquiteto	Concepção básica e projetos básicos e executivos de sistemas de água potável e de coleta e tratamento de esgotos sanitários em diversas localidades de MG.
ART (CREA) 1-02070345	Paulo Meira de Vasconcelos	Engenheiro Mecânico	Concepção básica e projetos básicos e executivos de sistemas de água potável e de coleta e tratamento de esgotos sanitários em diversas localidades de MG.
ART (CREA) 1-02070344	José Alcure Neto	Engenheiro Civil	Concepção básica e projetos básicos e executivos de sistemas de água potável e de coleta e tratamento de esgotos sanitários em diversas localidades de MG.
ART (CREA) 1-02070342	Antonio Elisio Cancela	Engenheiro Eletricista	Concepção básica e projetos básicos e executivos de sistemas de água potável e de coleta e tratamento de esgotos sanitários em diversas localidades de MG.
ART (CREA) 14201200000000458515	Eder Portella Loyola	Engenheiro Civil	Elaboração de projeto de drenagem pluvial da área do percolado da ETE Nanuque
ART (CREA) 1-4063802	Roberto Luiz de Melo Costa	Engenheiro Civil	Projeto de Drenagem Pluvial
ART (CREA) 142012000000000458350	Giuseppe Campos Vicentini	Engenheiro Civil	Mapa de intervenções em APP e supressões de vegetação nativa – implantação ETE Nanuque, EEF e linha de recalque.

4. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento objeto deste licenciamento consiste de estação de tratamento de esgotos ETE a ser implantada pela COPASA na cidade de Nanuque, como parte da ampliação do sistema público de esgotos sanitários. O sistema público de esgotos sanitários que atualmente atende à malha urbana da cidade de Nanuque é composto unicamente de rede coletora, cujo índice de cobertura é da ordem de apenas 78% da população urbana. O restante da população utiliza fossas rudimentares ou dispõe os esgotos diretamente em fundos de vale. O sistema existente, até então gerenciado pelo poder público municipal, passou a ser operado pela COPASA em 2003, por força do contrato de concessão firmado entre a COPASA e a Prefeitura Municipal de Nanuque.

Os estudos e projetos para ampliação do sistema de esgotos sanitários da cidade de Nanuque foram desenvolvidos pela COPASA através do consórcio CONCREMAT-VBA entre os anos de 1998 e 2000, integrando o programa PASS/BID. Foram desenvolvidos os projetos de ampliação da rede coletora, interceptores e estações elevatórias, além do projeto da ETE Nanuque.

O alcance do empreendimento foi planejado para 20 (vinte) anos. O projeto final da ETE Nanuque desenvolvido pela DVPR/COPASA previu sua implantação em duas etapas, com as seguintes características:



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 7 de 25

1ª Etapa: Implantação das unidades de tratamento preliminar, reatores anaeróbios de fluxo ascendente (UASB), leitos de secagem, casa do operador (administração e laboratório), e área para aterro do lodo. Esta etapa tem um horizonte definido entre os anos 2008 (início de plano) e 2018.

2ª Etapa: Implantação das unidades: filtro biológico percolador, decantador secundário, elevatória de recirculação e elevatória de retorno. A segunda etapa compreendendo a implantação das unidades que irão conferir o pós-tratamento do efluente dos reatores UASB tem início de operação previsto no ano de 2018, com alcance até o ano de 2027 (fim de plano).

O reator UASB previsto na 1ª Etapa tem capacidade operacional para operar com vazão de fim de plano, consistindo uma segurança para a eventualidade de se alcançar índices de atendimento superiores àqueles estabelecidos para os anos iniciais de operação do empreendimento.

O lodo proveniente do reator UASB (que futuramente receberá o lodo do filtro biológico percolador para digestão) deverá ser encaminhado aos leitos de secagem para desidratação. Foram projetados cinco leitos de secagem com área de 12,5 x 20,0m² cada, sendo a área total ocupada pelos leitos de 1.250m². O percolado (filtrado) do leito de secagem será encaminhado (em conjunto com o lodo descartado do decantador secundário 2ª etapa) até a elevatória de retorno de lodo, que promoverá o retorno do mesmo ao processo de tratamento.

Foi prevista também a construção de uma Casa do Operador, consistindo de uma edificação de um único pavimento na qual ficarão localizados: Laboratório para análises expeditas, escritório, almoxarifado, copa, instalações sanitárias e área de serviço (tanque) externa. A área construída da unidade soma 82,95m². A alimentação de água da edificação provém de duas caixas-d'água de 1.000L instaladas na cobertura, cujo abastecimento se fará por meio da rede pública de água da COPASA. O esgoto sanitário proveniente da Casa do Operador será encaminhado por meio de tubulação PVC DN 150 ao poço de visita PV-1, a montante do tratamento preliminar da ETE Nanuque.

O lançamento do esgoto tratado se dará por meio de tubulação em PVC DN 300 e ala de lançamento em concreto. A extensão da linha de lançamento é de 54,8m. Ressalva-se que as tubulações de by-pass, tratamento preliminar e de proteção das demais unidades afluem à mesma linha de lançamento, configurando, assim, um único ponto de controle e lançamento de efluentes tratados no rio Mucuri.

Os resíduos sólidos gerados no processo de tratamento da ETE Nanuque compreendem o material gradeado (sólidos grosseiros e de menor dimensão), as partículas de areia removidas no tratamento preliminar, o lodo biológico seco (anaeróbio) e futuramente também o lodo aeróbio do filtro biológico percolador a ser digerido no UASB proveniente dos leitos de secagem.

Os resíduos serão encaminhados diretamente para o aterro controlado próximo à área da ETE. O aterro proposto consiste na implantação de 24 valas, cada uma com 40m de comprimento, 10,0m de largura e 2,5m de altura. O período de vida útil usualmente considerado para o dimensionamento de aterros de resíduos sólidos de outras unidades similares têm sido de 10 anos. No caso específico da ETE de Nanuque, o período considerado foi de 12 anos, uma vez que a conformação da área de disposição final foi suficiente para acomodar 24 valas.

Em geral, o líquido percolado do aterro é retornado ao processo de tratamento. Contudo, as condições topográficas da área do aterro não permitem o retorno do percolado por gravidade, obrigando a instalação de uma elevatória. Para evitar a tal elevatória, o percolado será coletado e



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 8 de 25

armazenado em dois reservatórios de 5m³ cada, localizados na área do aterro, sendo removido periodicamente através de caminhão limpa-fossa e transportado à ETE para depuração. A frequência de esvaziamento destes reservatórios será avaliada pela operação, conforme o volume armazenado.

5. Caracterização Ambiental

A área de influência direta (AID) é determinada pela abrangência dos recursos naturais diretamente afetados pela implantação do empreendimento. Já a área de influência indireta (AII) é determinada como sendo a região que sofrerá impactos indiretos decorrentes e associados, sob a forma de interferência nas suas inter-relações ecológicas, sociais e econômicas, sobre as características anteriores à implantação do empreendimento.

Avaliando a natureza do empreendimento e o grau de antropização da região onde será instalado e, ainda, que parte considerável dos impactos negativos é restrita às obras civis inerentes ao tipo de empreendimento, foram feitas restrições às delimitações das áreas de impacto indireto, efetiva ou potencialmente atingidas. Sendo assim, a AID foi definida como a área de implantação da ETE Nanuque compreendendo ainda a área de disposição final do lodo. A área de influência indireta (AID) do empreendimento pode ser entendida como toda a malha urbana da cidade de Nanuque.

5.1. Meio Biótico

Na área específica prevista para implantação da ETE Nanuque, a cobertura vegetal original foi substituída pelo cultivo de lavouras, em especial café e capim. A área apresenta grande afloramento rochoso, com presença de morros de granito e com ocorrência ínfima de indivíduos arbóreos em um fragmento de regeneração da mata de galeria, e.g. Ingá-cipó (*Inga edulis*). Nas formações rochosas é observada a ocorrência de cactáceas (*Brasilicereus phaeacanthus* e *Pseudoacanthocereus brasiliensis*). A área de disposição final do lodo e a área de empréstimo têm as mesmas características de cobertura vegetal daquela destinada à implantação da ETE.

Nas áreas de pastagens predominam as gramíneas forrageiras, do tipo braquiária e o capim-camerum, com ocorrência de espécies invasoras. A fauna remanescente destes ambientes é composta por espécies adaptadas a ambientes abertos e, de modo geral, são espécies generalistas. Entre as aves, tem-se a coruja buraqueira (*Speotyto cunicularia*), o tiziu (*Volatinia jacarina*), o anubranco (*Guira guira*) e o anu-preto (*Crotophaga ani*). Alguns mamíferos utilizam-se deste ambiente para a alimentação, como os tatus-galinha, tapeti e gambás, dentre outros.

5.2. Meio Físico

O principal impacto degradador verificado para o rio Mucuri consiste no seu uso como corpo receptor do lançamento de esgotos in natura. Aproximadamente 5 km a montante da sede de Nanuque encontra-se o distrito de Mayrink, pertencente ao município de Carlos Chagas, este distante 35km de Nanuque, e também às margens do rio Mucuri. Neste trecho ocorre significativo aporte de esgotos sanitários ao rio Mucuri.

No trecho urbano de Nanuque, na medida em que a cidade se desenvolve ao longo do mesmo, os esgotos mais diversos vão tornando o rio poluído e sujo. O rio é também utilizado para



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 9 de 25

retirada de areia; para lavagem de roupa; lazer e, sobretudo, pesca. Esta última atividade ocorre com maior frequência nos locais de deságue de esgotos, haja vista a maior piscosidade observada nestes locais. Cerca de 13 km a jusante de Nanuque, o rio Mucuri recebe os esgotos sanitários *in natura* provenientes do município de Serra dos Aimorés.

A Zona Rebaixada do Mucuri é a unidade geomorfológica da área. Trata-se do prolongamento de uma extensa superfície sub-litorânea observada na foz dos rios Jequitinhonha, Doce e Paraíba do Sul. Sua penetração em Minas Gerais se faz através do rio Mucuri e seus afluentes. Caracteriza-se por uma zona rebaixada inserida nos Planaltos do Leste de Minas, com caimento em direção ao Oceano Atlântico, sendo predominante nas imediações de Nanuque as formas de aplainamento. Os solos da região de Nanuque são latossolos muito antigos, desenvolvidos em material fortemente intemperizado, resultando em perfis profundos e bem drenados.

5.3. Meio Socioeconômico

Nanuque tem uma população de 40.307 habitantes, segundo contagem realizada pelo IBGE em 2007. Os dados dos censos demográficos do IBGE mais recentes apontam a consolidação de um grau de urbanização da ordem de 90,8%:

A área prevista para ser atendida pelo empreendimento restringe-se à malha de ocupação urbana da sede da cidade de Nanuque, que soma 808,79ha. A população atendida pelo empreendimento corresponde a uma parcela da população urbana estimada para a cidade de Nanuque ao longo do período de alcance do projeto. O índice de atendimento, valor correspondente à parcela da população que será atendida pelo empreendimento, foi estabelecido como sendo igual a 60% no início de operação, elevando-se até 95% em seis anos e assim permanecendo até o fim de plano.

6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, segundo www.zee.mg.gov.br, é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) funciona como uma informação complementar ao licenciamento, auxiliando na análise dos resultados, sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

A ETE Nanuque será instalada em área de vulnerabilidade natural média, qualidade ambiental muito baixa, prioridade de recuperação muito alta. Esses índices apóiam estratégias para recuperação das áreas degradadas, assim como compensação ambiental pelas áreas de preservação permanente que sofrerão intervenção. A análise do ZEE ainda apontou risco ambiental médio, prioridade de conservação baixa e potencial social muito favorável, índices que favorecem o cenário para construção da ETE.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 10 de 25

7. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA nº 01 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

- Emissões atmosféricas: As principais fontes geradoras de poeira são os trabalhos de movimento de terra, através das operações de corte, aterro e transporte de terra que, juntamente com emissão veicular, constituem-se nas formas de emissão atmosférica oriunda das obras de melhorias a serem implantadas na área da ETE Nanuque.

Medidas mitigadoras: Definição de pistas de serviço no local das obras, possibilitando a sua adequada manutenção. A delimitação destas pistas com uso de piquetes de madeira permite confinar a área de tráfego do maquinário, possibilitando, através da sua adequada sinalização, o controle de segurança referente à operação das máquinas pesadas no pátio de implantação das obras. A sinalização estabelecendo velocidades apropriadas nas pistas de serviço também é fator limitante da emissão de poeira, além de corroborar com a segurança no local dos trabalhos. Se necessário, as pistas de serviço deverão ser capeadas com camada de brita, minimizando a emissão de poeira.

Manutenção do umedecimento dos locais de trabalho, em especial das pistas de serviço no pátio de implantação da ETE Nanuque e nos locais de revolvimento de terra. O umedecimento (aspersão) será realizado por irrigação através de caminhões-pipa.

Uso de equipamento de proteção individual dos trabalhadores, em especial máscaras protetoras faciais.

Elaboração de itinerário apropriado para eventual transporte de terra (empréstimo) nos trechos fora da área de implantação das obras, priorizando o acesso em vias pavimentadas e nas quais o estado de conservação da pista de rolamento ofereça menores condições de movimentação da carga, com consequente minimização da emissão de poeira.

Uso obrigatório de lona nos caminhões basculantes, evitando a emissão de particulados e mesmo a queda de torrões ao longo da distância de transporte.

Quanto à emissão veicular de particulados, a fiscalização das obras, exigirá da empresa construtora permanente programa de manutenção dos equipamentos e caminhões.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 11 de 25

- Emissão de ruídos: As fontes de emissão de ruídos nas obras de implantação das melhorias previstas para a área da ETE Nanuque compreendem: operação de máquinas e equipamentos (tratores, caminhões etc.), serviços de carpintaria, na fabricação de formas e escoramentos e tráfego de caminhões na área externa das obras.

Medidas mitigadoras: A área da ETE Nanuque apresenta razoável afastamento dos agrupamentos urbanos, encontrando-se inserida em área não-parcelada no limite Leste da malha de ocupação da cidade. Assim, a geração de ruídos é restrita à área do canteiro de obras, salientando que o ruído originado do tráfego de caminhões em área externa ao canteiro não tem relevância face ao volume de veículos na cidade de Nanuque.

No canteiro de obras, a ocorrência dos ruídos contínuos ou intermitentes deverá ser restrita aos limites determinados no Anexo 1 da NR-15.

Uso de equipamento de proteção individual (EPI) dos operários, em especial os protetores auriculares de inserção ou circunauriculares durante o manuseio e a operação dos equipamentos.

Adoção de período de trabalho em turno diurno, em horários compatíveis com as orientações da Secretaria de Obras do município.

Adoção permanente de manutenção dos equipamentos e veículos pesados, abrangendo o balanceamento, lubrificação e regulagem de motores, de modo a assegurar que os mesmos se encontrem em condições de geração mínima de ruídos.

Confinamento da área de carpintaria, promovendo a minimização da propagação dos ruídos para a área do canteiro de obras.

Salienta-se que caberá à fiscalização das obras o controle e o acompanhamento da adoção destas medidas, devendo a empresa construtora manter disponível e de forma atualizada os registros dos procedimentos anteriormente descritos.

- **Processos erosivos**: A intervenção ambiental aliada à movimentação de terra possibilitará maior susceptibilidade às erosões, resultado da modificação de sua estrutura, afetando a capacidade de absorção hídrica do mesmo. As áreas de empréstimo, aterro controlado e de implantação da ETE sofrerão estes impactos.

Medidas mitigadoras: Execução de sistema de drenagem pluvial no pátio de implantação das obras e execução do revestimento vegetal dos taludes, com manutenção adequada para rápido desenvolvimento da sua proteção.

- Efluentes líquidos: Os efluentes líquidos gerados durante a fase de implantação das obras consistem, principalmente, dos esgotos sanitários provenientes dos banheiros do canteiro de obras, fazendo-se necessária a adequada coleta e disposição de tais efluentes.

Medidas mitigadoras: O programa ambiental do canteiro de obras deverá ser elaborado pela empresa construtora contratada para a execução das obras e submetido à aprovação da fiscalização, precedendo a instalação do mesmo. O projeto do canteiro de obras deverá indicar as instalações sanitárias adequadas para o número de funcionários a serem alocados, atendendo às disposições do item 18.4 da NR-18 do Ministério do Trabalho, e da NR-24, estabelecendo as especificações cabíveis às instalações sanitárias. As instalações sanitárias deverão ter seus efluentes líquidos ligados a fossa séptica dimensionada segundo os critérios da NBR-7229/93 da



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 12 de 25

ABNT. No projeto do canteiro de obras deverão ser apresentados os detalhes do sistema de coleta, tratamento e disposição final dos esgotos das instalações do canteiro.

- Resíduos sólidos: A geração de resíduos sólidos durante a fase de implantação das obras abrange o lixo doméstico originado pelo pessoal alocado, além de restos de construção, compreendendo restos de madeira, ferragens e outros.

Medidas mitigadoras: Disposição de invólucros para recolhimento dos resíduos no canteiro de obras, consistindo de latas para recolhimento do lixo doméstico e de caçambas para recolhimento dos restos de construção e disseminação dos procedimentos de uso adequado do sistema de coleta de resíduos sólidos entre os operários. O empreendedor fica condicionado a apresentar comprovação da destinação correta dos resíduos sólidos gerados durante a instalação do empreendimento (Anexo I). Vale ressaltar que a referida destinação deverá ser feita por empresa devidamente regularizada ambientalmente.

- Emanação de odores: As fontes potenciais de emanação de odores na operação da ETE Nanuque compreendem o tratamento preliminar; os reatores UASB; e as unidades de processamento do lodo gerado no tratamento. No tratamento preliminar, a geração de odores ocorre principalmente no acúmulo do material retido no gradeamento. A obstrução das grades pode ainda causar a elevação do fluxo a montante, propiciando o acúmulo de gases nas tubulações e câmaras de acesso do esgoto bruto. Nos reatores UASB, o potencial gerador de odores concentra-se na produção de biogás como produto final do metabolismo da massa microbiana no interior dos mesmos. No processo de tratamento do lodo gerado na estação, o potencial gerador de odores concentra-se na etapa de desidratação do lodo.

Medidas mitigadoras: Manutenção do sistema de gradeamento manual: O material retido no gradeamento deverá ser removido rapidamente, evitando o represamento no canal de montante e a ocorrência de acúmulo de gases na tubulação de entrada do tratamento preliminar; Sistema de coleta e queima do biogás: O biogás resultante do processo anaeróbio que ocorre no interior dos reatores UASB é a principal fonte de emanação de odores ofensivos. O projeto previu a instalação de sistema adequado de coleta e transporte do biogás produzido naquelas unidades até um sistema queimador, promovendo sua extinção.

Quanto à desidratação do lodo nos leitos de secagem, o emprego de rotina operacional adequada do descarte do lodo excedente do reator UASB é suficiente para minimizar quaisquer emissões de odores, haja vista o elevado grau de estabilização do lodo tipicamente alcançado por esses reatores anaeróbios.

8. Descrição dos Programas/Projetos

Plano de Recomposição Paisagística:

Esta ação visa principalmente:

- Isolar visualmente algumas estruturas da ETE Nanuque;
- Isolar visualmente a área de disposição final dos resíduos sólidos;



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 13 de 25

 Reduzir a dispersão de possíveis odores provenientes das duas áreas em função da redução da velocidade e alteração da direção predominante dos ventos locais.

Todos os taludes dos pátios de implantação da ETE Nanuque serão revestidos com gramíneas. Já a recomposição paisagística abrangerá a implantação de cortinas arbóreas e da recomposição da mata ciliar nos limites da área da ETE Nanuque. O mesmo vale para as áreas de empréstimo. O projeto de paisagismo prevê a execução de ações na área de ETE Nanuque e em sua área de disposição final do lodo. As ações se referem basicamente à implantação de uma cortina vegetal próximo à entrada da área de implantação da ETE (face norte da área) e de outra no entorno da área de disposição final do lodo, bem como em áreas centrais deste local onde não serão construídas as valas de disposição do lodo.

Projeto de Reconstituição da Flora Ciliar: A locação da área para a medida de reconstituição de flora ciliar se baseou nos estudos temáticos elaborados quando da elaboração do RCA da ETE Nanuque. Foi levada em consideração, principalmente, o estado atual de degradação ambiental da área, sua proximidade com o rio Mucuri e a segurança das estruturas da ETE Nanuque. A área proposta para a reconstituição da flora ciliar está dentro da área da ETE Nanuque, constituindo-se parcialmente em área de preservação permanente do rio Mucuri. Esta ação visa principalmente:

- Proteger as margens do rio Mucuri contra as ações erosivas de suas águas;
- Reduzir o aporte de sedimentos ao rio Mucuri;
- Criação de habitat para a fauna local;
- Isolar visualmente algumas estruturas da ETE Nanuque;
- Reduzir a fragmentação da faixa de vegetação ciliar encontrada ao longo do rio Mucuri constituindo-se em corredor de interligação entre os fragmentos adjacentes à área da ETE Nanuque.

Este projeto tem por objetivo implantar uma faixa de vegetação arbórea ao longo da margem esquerda do rio Mucuri dentro dos limites da ETE Nanuque, resultando assim numa ampliação da área florestal local, contribuindo para a preservação da flora e da fauna locais, e auxiliando na proteção da margem do rio Mucuri. Além disso, as intervenções nas áreas propostas têm como objetivo auxiliar o processo de regeneração natural propiciando, após seu estabelecimento, a disseminação de material reprodutivo para as áreas adjacentes, bem como facilitar a regeneração natural existente. Destaca-se que condição de aeração provável do solo local deverá ser ótima, dispensando, desta forma, a escolha de espécies arbóreas que possuam adaptações a locais sujeitos a deficiência de oxigênio.

Plano de Monitoragem: O programa de monitoramento objetivará o acompanhamento e o controle da qualidade do efluente tratado e da eficiência do processo de tratamento da ETE Nanuque durante a fase de operação do empreendimento. Para propiciar o alcance destes objetivos, serão estabelecidos os seguintes pontos de amostragem:

- Ponto A: Canal de entrada do tratamento preliminar (esgoto bruto);
- Ponto B: Ala de lançamento (efluente tratado);



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 14 de 25

- Ponto C: rio Mucuri, a montante do ponto de lançamento;
- Ponto D: rio Mucuri, a jusante do ponto de lançamento.

Os pontos A e B possibilitam o monitoramento da eficiência do processo de tratamento, enquanto os pontos C e D permitem o monitoramento da qualidade do corpo receptor, respectivamente a montante e a jusante do lançamento do efluente tratado.

Programa de Comunicação Social: O Programa de Comunicação Social, no âmbito da implantação e operação da obra, tem como objetivo a informação do empreendimento aos envolvidos na obra; sejam os trabalhadores, seja a comunidade de entorno, promovendo o conhecimento das diversas fases necessárias para implantação e operação das unidades da ETE, os benefícios gerados, os impactos negativos e as medidas mitigadoras a serem adotadas, para fins de aceitação do empreendimento e conscientização de sua importância.

Uma vez que a área de implantação do empreendimento se localiza próxima as áreas de ocupação urbana da localidade, deve ser inserido no contexto da comunicação social o Plano de Educação Ambiental referente à execução das obras e à operação do empreendimento, permitindo aos trabalhadores e à comunidade local um comportamento adequado em relação ao meio ambiente.

9. Da Reserva Florestal Legal

A Reserva Florestal Legal (RFL), conforme Lei n.º 14.309/2002 e Decreto n.º 43.710/2004 é:

(...) uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade.

O Decreto Estadual de 30 de novembro de 2011 declarou como sendo de utilidade pública, para fins de desapropriação de pleno domínio, uma área de 32.172m² pertencente ao Sr. João Barroso dos Santos. Tal área destina-se a implantação da Reserva Florestal Legal (RFL) da Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário de Nanuque.

Foi apresentada cópia da Escritura Pública de Compra e Venda firmada em 03/02/2012 entre a COPASA e o Sr. João Barroso dos Santos.

Registra-se, porém, que devido às pendências relativas às averbações das servidões administrativas, bem como, da área adquirida por negociação amigável para implantação da ETE, a RFL restou também prejudicada, dada a impossibilidade de averbá-la por compensação.

Assim, conforme já descrito anteriormente, valeu-se o empreendedor da prerrogativa contida na Deliberação Normativa COPAM n.º 723/2008, com a apresentação da Declaração de Responsabilidade e Compromisso.

A área proposta para Reserva Florestal Legal deverá ser apresentada para aprovação da equipe interdisciplinar, antes de qualquer intervenção em cada propriedade.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 15 de 25

10. Da Autorização para Intervenção Ambiental - AIA

O empreendimento necessita de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em Área de Preservação Permanente.

Durante o desenrolar da análise do P.A. de licenciamento ambiental da ETE Nanuque ocorreram mudanças nas áreas de intervenção e novos estudos foram apresentados. A nova área de empréstimo, a área onde será instalado o emissário, assim como, a área de disposição final do lodo e a área da ETE possuem vegetação similar, composta predominantemente por pastagem com presença de ínfimos indivíduos (área do emissário) ou nenhum indivíduo (demais áreas) arbóreo.

Unidade	Área de intervenção em APP (m²)	Área total do empreendimento (m²)
ETE	5.030,73	10.623,57
Emissário	218	218,00
Área de Empréstimo	-	28.386,92
Disposição Final do Lodo	-	19.933,00
Acesso a ETE	-	2.342,00
Acesso ao Aterro	-	1.627,00
Total (m2)	5.248,73	63.130,49
Total (ha)	0,52	6,30

A área total do empreendimento, necessária para instalação da "estação de tratamento de esgoto sanitário", será de 6,30ha. Deste total, 0,52 ha estão em área de preservação permanente. Segundo o estudo apresentado, esta área de pastagem é composta por indivíduos arbustivos e não geram rendimento lenhoso quando retirados do ambiente.

A Portaria IEF n.º 02/2009 determina:

Art. 10 - Compete a URC/COPAM autorizar os seguintes tipos de intervenção ambiental, quando integrados a processo de Licenciamento Ambiental:

(...)

3. intervenção em áreas de preservação permanente com ou sem supressão de vegetação nativa;

(...)

7. regularização de Reserva Legal. (g.n.)

Conforme descrito no item anterior, haverá necessidade, também, de intervenção ambiental para fins de regularização da Reserva Florestal Legal (RFL).

O empreendedor formalizou Processo Administrativo de Intervenção Ambiental (PA n.º 09010002604/10) no Núcleo do Instituto Estadual de Florestas (IEF) em Belo Horizonte.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 16 de 25

Registra-se, mais uma vez, que nos autos de LI consta a Declaração de Responsabilidade e Compromisso firmada pelo procurador outorgado, o Sr. Tales Heliodoro Viana, onde, o empreendedor compromete-se a realizar as obras inerentes à intervenção ambiental, somente, após entrega do registro do imóvel respectivo, constando os atos de aquisição e servidão. Ocasião que deverá, também, promover a averbação da RFL.

10.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

Os dados apresentados no requerimento de Intervenção Ambiental informam que não haverá supressão de vegetação nativa para implantação do empreendimento.

10.2. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

Para fins de intervenção em APP, a Resolução CONAMA nº 369/2006 destaca que:

"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:

b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia; (g. n.).

No caso em tela, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez tratar-se de obra considerada como utilidade pública destinada a saneamento.

Intervenção em APP – Área da ETE	0,52ha
----------------------------------	--------

10.3. Da Compensação Florestal

Quanto a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), o disposto no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006 traz:

> "Art. 5° - 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. (...)



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012

29/03/2012 Pág. 17 de 25

§ 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." (g.n.)

Isto posto e, com base nos dados apresentados pelo empreendedor, tem-se a área de intervenção:

Tabela 3. Área de Intervenção.

Tipo de Intervenção	Área de Intervenção
Intervenção em APP	0,52 ha
Total	0,52 ha

Sendo assim o empreendedor fica condicionado a apresentar proposta de compensação florestal por intervenção em APP (0,052ha) prevista na Resolução CONAMA n.º 369/2006, devidamente protocolizada junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas, para deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual n.º 44.667/07.

10.4. Da Compensação Ambiental

Para o empreendimento proposto, verifica-se através dos estudos apresentados pelo empreendedor e vistoria realizada no local do empreendimento, que a intervenção não será de significativo impacto ambiental, concluindo, assim, a equipe interdisciplinar da Supram-LM, pela dispensa na exigibilidade da Compensação Ambiental.

11. Da Intervenção em Recursos Hídricos

Informa o empreendedor em atendimento as informações complementares, que o fornecimento de água para consumo humano e industrial será feito a partir da rede de distribuição de água da própria COPASA.

12. Discussão

Em vistorias realizadas no local de implantação da ETE Nanuque e áreas de empréstimos e de Reserva Florestal Legal verificou-se que a maior parte dos dados apresentados nos estudos caracterizando estas áreas corroboram com o atual cenário.

As interferências no cotidiano da comunidade local serão minimizadas em função da baixa ocupação humana das propriedades rurais e pelo fato do canteiro de obras estarem localizados na própria área de construção da ETE. Vale ressaltar que o projeto do canteiro de obras deverá indicar as instalações sanitárias adequadas para o número de funcionários a serem alocados.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 18 de 25

A utilização de máquinas/equipamentos incorre na geração de resíduos e no risco de contaminação do solo e da água, em função de insumos necessários à sua operação. Deste modo, deve-se garantir que a forma de manuseio e manutenção destes evite a degradação do ambiente.

Foi proposta pelo empreendedor a disposição dos resíduos sólidos de forma distinta e em locais apropriados, visando à segregação dos recicláveis. Para que seja comprovada a correta destinação destes resíduos será solicitado o programa de acompanhamento da geração e disposição final de resíduos sólidos, conforme Anexo II.

Nos mapas apresentados e em vistorias, verificou-se a existência de determinados trechos de APP do Rio Mucuri que ora encontram-se desprovidos de vegetação nativa e que não compreendem área necessária à implantação do empreendimento. Desta forma, conforme o preâmbulo da Resolução CONAMA nº 369/06 cabe ao proprietário o dever legal de recuperar a APP suprimida ou ocupada irregularmente. Neste contexto, a equipe da SUPRAM sugere a inserção de condicionante que vise à recuperação da faixa de APP da propriedade que não seja destinada à implantação do empreendimento e que esteja desprovida de vegetação nativa.

Por fim, ficam condicionados os programas e projetos propostos no PCA no intuito de garantir sua execução de forma satisfatória.

13. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere pelo <u>deferimento</u> dessa Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação concomitantes (LP+LI), para o empreendimento ETE Nanuque da empresa COPASA para a atividade de tratamento de esgoto sanitário, no município de Nanuque, MG.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-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 do certificado de licenciamento a ser emitido.

14. Parecer Conclusivo

Favorável: (() Não	(X)) Sim



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro 0250209/2012 29/03/2012 Pág. 19 de 25

15. Validade

Validade da Licença Ambiental: 06 (seis) anos.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: 06 (seis) anos.

16. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da ETE Nanuque.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do ETE Nanuque.

Anexo III. Relatório Fotográfico do ETE Nanuque.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro 0250209/2012 29/03/2012 Pág. 20 de 25

ANEXOS

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA

Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Nanuque – 1ª etapa.

Atividade: Tratamento de esgoto sanitário

Código DN 74/04: E-03-06-9 **CNPJ**: 17.281.106/0001-03

Município: Nanuque

Responsabilidade pelos Estudos: CONSAG Engenharia Ltda

Referência: Licença Prévia e de Instalação

Processo: 00429/2010/001/2010

Validade: 6 (seis) anos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da ETE Nanuque.

Itom	Descrição do Condicionento	Drozo*
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar " <i>Programa de Educação Ambiental</i> " para os funcionários do empreendimento, conforme diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA nº 422/2010.	120 (cento e vinte) dias
02	Executar o "Programa de Educação Ambiental", após aprovação pela equipe interdisciplinar da Supram.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
03	Apresentar um projeto para captação e destinação dos efluentes gasosos (biogás) oriundos da operação da ETE, juntamente com a ART do profissional responsável.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
04	Executar o "Programa de Automonitoramento", no tocante aos Efluentes Líquidos, Resíduos Sólidos e Oleosos, descritos no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
05	Executar o "Projeto de Reconstituição da Flora Ciliar", conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
06	Executar o "Plano de Recomposição Paisagística", conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
07	Executar o "Programa de Comunicação Social", conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
08	Apresentar relatórios anuais discutidos e conclusivos comprovando a execução dos programas/projetos referentes aos itens 05, 06, 07, 08, 09 e 17 deste anexo.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
09	Apresentar "Programa Ambiental do Canteiro de Obras", o qual só poderá ser executado após aprovação da equipe interdisciplinar da SUPRAM LM.	Anterior a instalação do canteiro de obras



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 21 de 25

10	Delimitar pistas de serviço e implementar sinalização reguladora do tráfego interno na área da ETE e nas áreas de acesso a mesma. Comprovar por relatório fotográfico.	60 (sessenta) dias
11	Comprovar, através de relatório fotográfico, implantação dos sistemas de drenagem pluvial e de contenção de sólidos (área da ETE e do aterro) carreados durante a fase de implantação do empreendimento.	Na formalização da LO
12	Executar os ensaios geotécnicos para o material de empréstimo e aferir as condições de compactação da camada de base das unidades de tratamento, conferindo às mesmas permeabilidade K ≤ 10 ⁻⁶ . Deverá ser apresentado os resultados à Supram-LM, juntamente com a ART do profissional responsável pelos estudos geotécnicos.	Antes do início da terraplanagem na área da ETE
13	Apresentar o Manual de Operação da ETE Nanuque, juntamente com ART do responsável técnico pela operação e acompanhamento dos programas de monitoramento da ETE Nanuque.	Na formalização da Licença de Operação (LO)
14	Apresentar descrição das características das áreas de empréstimo, assim como medidas de controle ambiental e documento de regularização ambiental das mesmas.	60 (sessenta) dias
15	Apresentar PRAD para a área de empréstimo, junto com a ART do profissional responsável pela elaboração do mesmo.	60 (sessenta) dias
16	Executar o PRAD aprovado pela Supram-LM para a área de empréstimo.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
17	Apresentar PTRF para a área destinada à reserva florestal legal do empreendimento.	60 (sessenta) dias
18	Executar PTRF para a área destinada à reserva florestal legal do empreendimento.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
19	Apresentar comprovação da destinação correta dos resíduos sólidos gerados durante a instalação do empreendimento. A referida destinação deverá ser feita por empresa devidamente regularizada ambientalmente.	Anterior ao início das obras
20	Apresentar a Supram-LM, nos termos da Deliberação Normativa COPAM n.º 723/2008, documentos comprobatórios de regularização fundiária, em nome da empresa/requerente constando a Averbação da Reserva Florestal Legal das propriedades abrangidas pelo empreendimento, bem como, das áreas de servidão junto à matrícula do imóvel — Fazenda Cachoeira (M-6548), e aguardar manifestação do órgão ambiental para intervir nestas áreas.	Antes de qualquer intervenção em cada propriedade



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 22 de 25

21	Apresentar proposta de compensação florestal por intervenção em APP (0,052ha) prevista na Resolução CONAMA n.º 369/2006, devidamente protocolizada junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas, para deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual n.º 44.667/07.	60 (sessenta) dias
22	Apresentar outorga obtida junto a Agência Nacional das Águas (ANA) para fins de intervenção no Rio Mucuri.	Na formalização da Licença de Operação (LO)

^{*} Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 23 de 25

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da ETE Nanuque.

1. Efluentes Líquidos

Locais de amostragem	Parâmetros	Freqüência de Análise		
Entrada e saída da fossa séptica.	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, sólidos em suspensão e sólidos sedimentáveis.	Semestral. Fazer a primeira medição 60 (sessenta) dias após implantação da fossa séptica.		

Relatórios: Enviar <u>anualmente</u> a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar <u>anualmente</u> a Suoram-LM, 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 NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa r Razão social	esponsável Endereço completo	()

^(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

- 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)

^(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 24 de 25

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a Supram-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/87, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

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 freqüências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-LM, face ao desempenho apresentado pelo sistema de tratamento de efluentes;
- 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.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental

Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro

0250209/2012 29/03/2012 Pág. 25 de 25

Anexo III: Relatório Fotográfico da ETE Nanuque.



Foto 01. Área de implantação do aterro controlado.



Foto 02. Reserva Florestal Legal.



Foto 03. Área onde será implantada a ETE.



Foto 04. Área de empréstimo.