

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 05/02/2009</p> <p>Folha: 1/13</p>
--	--	--

SUPRAM – LESTE: PARECER ÚNICO Nº 955.797/2009
Indexado ao Processo Nº: 10398/2007/003/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO GALHO		CNPJ / CPF: 18.334.276/0001-71	
Empreendimento (Nome Fantasia): PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO GALHO			
Município: BOM JESUS DO GALHO			
Atividade predominante: DIQUES DE PROTEÇÃO DE MARGENS DE CURSOS D'ÁGUA			
Consultoria Ambiental: ACTUAL ENGENHARIA AMBIENTAL			
Código da DN 074/2004: E-05.02.9: 0,11 ha	Parâmetro 2,0ha ≥ ÁREA ÚTIL ≥ 0,1ha	Porte M	Classe 3
Porte do Empreendimento: Pequeno (X) Médio () Grande ()	Potencial Poluidor: Pequeno () Médio () Grande (X)		
Classe do Empreendimento: 1 () 2 () 3 (X) 4 () 5 () 6 ()			
Fase Atual do Empreendimento: LP () LI () LO (X) LOC () Revalidação () Ampliação ()			
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? SIM () NÃO (X)			
Bacia Hidrográfica: BACIA FEDERAL DO RIO DOCE Sub Bacia: BACIA ESTADUAL DO RIBEIRÃO SACRAMENTO			

2. Histórico

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 05/02/2009 Folha: 2/13
--	---	-------------------------------------

Inspeção, Vistoria ou Fiscalização: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	Relatório de Vistoria: Nº 042/2009	Data: 03/02/2009
Notificações Emitidas Nº: -	Advertências Emitidas Nº: -	Multas Nº: -

2.1 Descrição do histórico

Formalização do Processo de Licença Prévia: 05/09/2007.

Aprovação da Licença Prévia: 14/12/2007 na 32ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do COPAM.

Formalização do Processo de Licença de Instalação: 11/06/2008.

Aprovação da Licença de Instalação: 04/07/2008 na 37ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do COPAM.

Formalização do Processo de Licença de Operação: 11/08/2008.

Processos associados: Outorga Nº 05.220/2007 – Código de Uso 15: Canalização e/ou Retificação de Curso de Água, e Autorização p/ Exploração Florestal (APEF) Nº 02.114/2007, referente à intervenção em Área de Preservação Permanente, com supressão de vegetação.

A consultoria técnica foi realizada pela *Actual Engenharia Ambiental*, de Caratinga/MG, sendo responsáveis pelos estudos apresentados o Engenheiro de Minas Nelson Junqueira Andrade - CREA MG 84.239/D.

3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Operação (LO) formulado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO GALHO, para a atividade de: Diques de Proteção de margens de curso d'água. (Cód. DN-074/2004: E-05-02-9).

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Consultor Técnico, o Sr. Eduardo Buzim Júnior, conforme se verifica do instrumento particular de procuração juntado e cópia de seus documentos pessoais (CPF e RG).

Conforme se extrai das informações do FCEI, o empreendimento não se encontra localizado no interior ou entorno de nenhuma Unidade de Conservação (UC).

O requerimento para Licença de Operação (LO) foi firmado pelo Prefeito Municipal de Bom Jesus do Galho, o Sr. Pe. Aníbal Borges, conforme se extrai da cópia da ata de posse juntada aos autos.

O empreendedor apresentou Certificado de Outorga – Portaria Nº 02043/2008 – publicado em 14 de novembro de 2008, para a intervenção e execução da atividade solicitada no Ribeirão Sacramento. Apresentou, ainda, autorização para intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) – APEF n.º 0085212 – expedida em 09/09/2008 com validade até 09/03/2009.

O Plano de Controle Ambiental foi elaborado pela Actual Engenharia, sob a responsabilidade do Engenheiro de Minas, o Sr. Nelson Junqueira Andrade, conforme se verifica da Anotação de Responsabilidade Técnica juntada (ART Nº 1-40312937).

Consta publicado em periódico local/regional do dia 30/06/2008 o pedido de Licença de Operação (LO), conforme determina a Deliberação Normativa COPAM Nº 013/95.

Os custos referentes à análise processual e aos emolumentos constam devidamente quitados.

Conclui-se assim que, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível.

4. Introdução

Este processo refere-se à Licença de Operação para a atividade Diques de Proteção em Margens de Curso D'água, de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho, e destinam-se à construção de muros de proteção na forma de muros do tipo gabião ao longo de 300 metros de extensão nas margens do ribeirão Sacramento, que atravessa a área urbana desta cidade, no trecho compreendido desde as proximidades da estação rodoviária até a ponte da rua Major João Gualberto. As obras de intervenção no ribeirão Sacramento têm como objetivo conter os pontos erosivos existentes ao longo das margens, visando à estabilização das margens deste ribeirão na área central urbana do município, e que colocam em risco de desmoronamento as residências ribeirinhas. Com uma largura de base de 9,40m, e considerando um acréscimo lateral de 1,50m para cada lado (largura total de 12,40m), a área útil será de 3.720m² ou 0,372 hectares.

5. Caracterização Ambiental

A área onde estão implantados os diques de proteção e construídos os muros do tipo gabião em ambos as margens do ribeirão Sacramento situa-se na área urbana central da cidade de Bom Jesus do Galho. As margens estão ocupadas por residências construídas há bastante tempo, sendo atingidas pelas águas do ribeirão por ocasião das cheias deste último.

5.1 Meio Biótico

A região na qual se situa o empreendimento localiza-se na Zona Urbana do Município de Bom Jesus do Galho, não apresentando espécies variadas de vegetação nativa, sendo observado somente algumas espécies de gramíneas, leguminosas, e pteridófitas. A tipologia florestal da região é a Floresta Estacional Semi Decidual que apresenta variações conforme a altitude e o tipo de solo

6. Da Utilização dos Recursos Hídricos

O ribeirão Sacramento, que atravessa a região urbana e central de Bom Jesus do Galho, faz parte da bacia estadual do mesmo nome e da Bacia Federal do Rio Doce. Este curso d'água nasce na localidade denominada Conquista, no distrito de Santa Bárbara do Leste, também denominada Santana do Tabuleiro – MG, em uma altitude de 1.092m. Nesse sentido, é afluente direto do Rio Doce em sua margem esquerda. Esta bacia, composta com variados sub-afluentes, onde os municípios que a compõem são caracterizados pela atividade rural, podendo-se observar seu sistema fundiário baseado pela agricultura familiar e de subsistência. Pode-se observar também, na faixa do baixo curso do ribeirão Sacramento, próximo à cidade de Pingo D'Água, propriedades rurais com áreas maiores e caracterizadas pela pecuária intensiva.

7. Da Autorização Para Exploração Florestal (APEF)

A Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho formalizou nesta SUPRAM Leste em 05/09/2007, o processo de APEF Nº 02.114/2007, referente à intervenção em Área de Preservação Permanente, com supressão de vegetação. Na obra proposta pela Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho, a implantação de diques de proteção para margens de curso hídrico, foi necessário a supressão e limpeza das margens, ao longo de um trecho de aproximadamente 300m de extensão ao longo do curso hídrico, e também a desobstrução da calha para melhoria do escoamento das águas superficiais. A área que foi suprimida não teve rendimento lenhoso. Foram realizadas capinas, roçadas e retirada de material in-consolidado. Essa roçada e a capina compreenderam também uma limpeza das margens para retirada de qualquer material sólido encontrado, capaz de reter a vazão normal do rio. O objetivo desta intervenção em APP, foi controlar o processo erosivo às margens do rio, promover a limpeza das margens e desobstrução de sua calha.

8. Cumprimento das condicionantes da Licença de Instalação

Condicionante Nº 1: Apresentar o estudo referente ao remanejamento das redes de esgoto doméstico que atualmente são lançados no ribeirão Sacramento (construção de um interceptor), ao longo do trecho de 300 metros onde serão construídos os muros de gabião.

Item atendido. Foi informado pela Consultoria que não houve necessidade de remanejamento de redes de esgotos domésticos na região de instalação dos diques, e que há um projeto para a implantação de uma estação de tratamento de esgotos protocolado à FUNASA, juntamente com uma nova linha de interceptores.

Condicionante Nº 2: Informação sobre os tipos de equipamentos e processos utilizados na execução das dragagens e limpezas do trecho a montante do local da canalização, bem como o tipo de material retirado, o volume e a sua destinação final, bem como o período de duração desta intervenção.

Item atendido. Foram informadas as utilizações de 2 retro-escavadeiras, uma escavadeira hidráulica, um rolo compactador, um compactador à percussão, um caminhão basculante e um caminhão comum. Na execução das dragagens foi realizada a limpeza manual de terreno com raspagem superficial em uma área de 3.000m², e a retirada com o uso de escavadeira hidráulica de uma mistura de solo e areia (desassoreamento do rio) de 5.461m³; este material foi levado a um bota-fora situado junto ao aterro sanitário municipal, e um período de duração desta atividade foi de 5 meses.


Condicionante Nº 3: Apresentação do cronograma detalhado das diversas etapas desta obra.

Item atendido. A tabela abaixo mostra o cronograma das diversas etapas da obra:

Item	Etapas	Jul/2008	Ago/2008	Set/2008	Out/2008	Nov/2008	Total
1	Serviços preliminares (%)	100					100
2	Movimento de terra (%)	25	20	20	20	15	100
3	Muros de gabião (%)	10	20	25	25	20	100

Condicionante Nº 4: Apresentar o Termo de Conduta (TC), firmado com o IEF, conforme informado no PTRF.

Item atendido. Foi apresentada a cópia do Termo de Compromisso de Compensação Florestal acordado entre a Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho e o Instituto Estadual de Florestas (IEF) datado de 06/06/2008, no qual a Prefeitura Municipal se compromete a realizar

	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 05/02/2009</p> <p>Folha: 6/13</p>
---	--	--

uma doação ao IEF através do Núcleo de Florestas, Pesca e Biodiversidade de Caratinga, da quantidade de 10.000 *folders* para trabalho em educação ambiental referente à campanha "Dia de Árvore – 21 de setembro".

Condicionante Nº 5: Implantação de cobertura com vegetação sobre os taludes e margens do curso hídrico principal, em áreas onde será realizada a limpeza da margem e que não receberão os muros de gabião, conforme proposto nas medidas mitigadoras do PTRF.

Item parcialmente atendido. A conclusão destes trabalhos fará parte do programa de manutenção e conservação do canal do ribeirão delineado pelos muros de gabião.

Condicionante Nº 6: Implantação de programa de conscientização social para conservação da área de preservação permanente, e comprovar a SUPRAM-LM através de relatórios e fotos.

Item parcialmente atendido. A conclusão destes trabalhos fará parte do programa de manutenção e conservação do canal do ribeirão delineado pelos muros de gabião.

Condicionante Nº 7: Formação de viveiros de mudas com espécies nativas, para serem utilizadas no plantio de enriquecimento florestal tanto no Morro do Cristo, como em outras áreas passíveis de re-vegetação no município, conforme proposto nas medidas compensatórias, e comprovar à SUPRAM-LM, através de relatórios e fotos.

Item parcialmente atendido. Na vistoria realizada em 03/02/2009 pela equipe interdisciplinar da SUPRAM Leste, foi definido a elaboração de um projeto a ser apresentado à SUPRAM Leste referente à reposição florestal ao redor do Morro do Cristo, uma Área de Preservação Ambiental próxima ao centro urbano da cidade.

Condicionante Nº 8: Cumprir com todas medidas compensatórias propostas no PTRF, e comprovar à SUPRAM-LM através de relatórios e fotos.

Item parcialmente atendido. A conclusão destes trabalhos fará parte do programa de manutenção e conservação do canal do ribeirão delineado pelos muros de gabião.

8. Descrição dos impactos identificados e medidas mitigadoras

De acordo com as informações contidas no Plano de Controle Ambiental elaborado pela consultoria técnica, estão previstas as seguintes medidas de controle:


- manutenção do sistema de diques (muros de gabião). A prefeitura municipal de Bom Jesus do Galho, juntamente com seus funcionários do Departamento de Obras serão os responsáveis por implantar um sistema de manutenção das bases construtivas dos muros de *gabião*, principalmente observando se o objetivo para os quais estes foram implantados está

sendo atingido, não causando à população local e diretamente afetada pelo processo erosivo nenhum tipo de incômodo. Cabe neste contexto a atuação constante da Prefeitura Municipal para a realização desta atividade, proporcionando assim um ambiente adequado para a esta operação e auxiliando para que o objetivo principal da obra seja atingido;

- implantação de programa de conscientização social para conservação da área de preservação permanente. Propõe-se que a Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho juntamente com os seus Departamentos de Educação e Meio Ambiente, implante um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos no município. Este programa deverá abordar como objetivo principal a preservação do meio ambiente e dos recursos hídricos, através da disposição correta dos resíduos sólidos, dos cuidados e da manutenção da vegetação ciliar e do correto lançamento de efluentes sanitário na rede de esgotos da prefeitura. Como resultado espera-se uma área ribeirinha recuperada na porção aonde serão implantadas as obras de limpeza, re-vegetação e recomposição dos taludes, e um aumento da vida útil dos muros de gabião e a preservação das matas ciliares a jusante.

Como medidas destinadas a compensar os prováveis impactos ambientais causados pela implantação dos diques de proteção de margens de curso d'água, a Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho, propõe revitalizar uma área localizada no interior da zona urbana desta cidade, transformando-a em uma área de Parque Municipal. Esta área denomina-se "*Morro do Cristo*", localizada na margem esquerda do ribeirão Sacramento, composta de uma topografia bastante acidentada. A proposta da Prefeitura Municipal de Bom Jesus é revitalizar esta área, realizando assim seu reflorestamento e a sua transformação em um Parque Municipal, oferecendo assim para a população mais uma alternativa de lazer. Para atingir este objetivo, a Prefeitura propõe reflorestar cerca de 1,50ha deste local com espécies nativas, como também desenvolver a diversificação destas espécies com o plantio de enriquecimento. Deverá ser realizado um projeto paisagístico para formação do parque, proporcionando assim uma área verde com características urbanas.

Também faz parte destas medidas compensatórias, a formação de viveiros de mudas com demais espécies nativas, para serem utilizadas no plantio de enriquecimento florestal tanto no *Morro do Cristo*, como em outras áreas passíveis de re-vegetação no município. Este viveiro ficará sob responsabilidade do Departamento de Obras da Prefeitura. O tamanho e o seu volume serão definidos pela Prefeitura Municipal, sabendo-se que sua capacidade deverá ser suficiente para abastecer no mínimo o reflorestamento do *Morro do Cristo*, evitando assim a falta de adaptação

	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 05/02/2009</p> <p>Folha: 8/13</p>
---	--	--

das espécies locais, sendo estas produzidas na própria localidade, com as mesmas características pedológicas, climáticas e de manejo.

Como programa de monitoramento ambiental, o Plano de Controle Ambiental (PCA) recomenda para esta fase deste processo os seguintes programas:

- programa de controle de processos erosivos, voltado basicamente para a re-vegetação dos locais afetados;
- programa de monitoramento de vazões: serão instaladas réguas linimétricas com duas leituras diárias (07:00 e 17:00 horas) para registro das variações do nível do ribeirão Sacramento.

10. Discussão

Na vistoria realizada em 02/02/2009 pela equipe interdisciplinar da SUPRAM Leste, foi constatado que as obras foram executadas de acordo com o projeto original e dentro do prazo previsto no cronograma, com as obras de instalação dos muros de gabião sendo concluídas em 20/12/2008, entretanto a extensão final ficou um pouco menor do que o previsto; originalmente haveria a demolição de um bloco de rocha próximo ao ponto final, mas durante a realização das obras, foi decidido pela não demolição desta rocha e assim o ponto final ficou a alguns metros antes do previsto. As coordenadas geográficas observadas após a conclusão estão mostradas abaixo:

- ponto inicial: Longitude X = 780.893 (42° 19' 05") e Latitude Y = 7.805.320 (19° 49' 42"), situado a montante da ponte de madeira da Travessa Dr. Izá de Souza Lucas e próximo da estação rodoviária;
- ponto final: Longitude X = 780.917 (42° 19' 05") e Latitude Y= 7.805.603 (19° 49' 30"), situado próximo à ponte da Rua Major João Gualberto.

O aspecto construtivo da obra apresenta-se bom, demonstrando que a empreiteira que realizou o trabalho atuou de forma satisfatória. A obra referente a este processo foi importante para o município, pois o trecho de 300 metros que teve suas margens laterais protegidas por muros de gabião atravessa a região central urbana deste município. A regularização destas margens, formando uma seção uniforme e com material resistente à ação desestabilizadora e erosiva das águas trará benefícios tanto pela melhor condição de escoamento das águas quanto pela melhor aparência estética. Entretanto foi observado que as redes de esgotos domésticos das residências junto às margens de ambos os lados continuam lançando os mesmos diretamente no

ribeirão, através de tubos de PVC de diâmetro 100mm, não tendo sido construído um interceptor ao longo de suas margens; o consultor deste processo informou que este interceptor não foi executado porque já se encontra em estudos e também já está sendo negociado junto à FUNASA, o projeto para a construção da futura estação de tratamento de esgotos da cidade, aonde então seria projetado e construído o interceptor definitivo para estes esgotos. Também foi observado que as bordas superiores dos muros de gabião ficaram a aproximadamente 1,0m acima do nível das ruas laterais, portanto será solicitado nas condicionantes desta Licença de Operação um estudo sobre a condição de drenagem pluvial destas ruas junto aos muros (o acabamento final das bordas dos muros, com a construção de uma rede de drenagem ao longo dos muros, ou de uma cortina de britas e areia para permitir a percolação das águas de drenagem, etc).

O Termo de Compromisso assinado entre a Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho e o IEF em 06/06/2008 estabelece como proposta de medida mitigadora: o não lançamento de entulhos, embalagens vazias, detritos e poluentes no curso d'água, a manutenção e conservação da vegetação ciliar existente nas proximidades dos locais das obras, a utilização de material que permita a infiltração horizontal da água (gabião). E como medida compensatória, a realização da doação ao IEF através do Núcleo de Florestas, Pesca e Biodiversidade de Caratinga, de 10.000 "folders" para trabalho em educação ambiental referente à campanha "Dia da Árvore - 21 de setembro".

11. Conclusão

Após a análise deste processo, esta equipe interdisciplinar recomenda pelo DEFERIMENTO do requerimento de Licença de Operação do empreendimento Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho, para fins da atividade DIQUES DE PROTEÇÃO DE MARGENS DE CURSOS D'ÁGUA, conforme as orientações descritas no Plano de Controle Ambiental (PCA) deste processo Nº 10.398/2007/003/2008, e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no texto deste parecer, no cumprimento das recomendações constantes no Plano de Controle Ambiental (PCA) e das condicionantes listadas no Anexo I, e também ouvida a **Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro**.

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.

12. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

13. Validade da licença

6 (seis) anos

Responsabilidade Técnica	
Diretor Técnico: Markson André Martins de Souza MASP: 1.196.867-4	
Analista Ambiental: Nivio Dutra MASP: 1.147.350-1	
Analista Ambiental: Andréia Colli MASP: 1.150.175-0	
Analista Ambiental: Lucas Gomes Moreira MASP: 1.021.301-5	
Analista Ambiental: Emerson de Souza Perrini MASP: 1.151.533-5	
Governador Valadares, 4 de fevereiro de 2009	

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 05/02/2009</p> <p>Folha: 11/13</p>
--	--	---

ANEXOS

SUPRAM – LM: PARECER ÚNICO Nº 955.797/2009
Indexado ao Processo Nº: 10.398/2007/002/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()

2. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO GALHO		CNPJ / CPF: 18.334.276/0001-71
Empreendimento (Nome Fantasia): PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO GALHO		
Município: BOM JESUS DO GALHO		
Atividade predominante: DIQUES DE PROTEÇÃO DE MARGENS DE CURSOS D'ÁGUA		
Consultoria Ambiental: ACTUAL ENGENHARIA AMBIENTAL		
Código da DN 074/2004: E-05.02.9: 0,11 ha	Parâmetro 2,0ha ≥ ÁREA ÚTIL ≥ 0,1ha	
Porte do Empreendimento: Pequeno (X) Médio () Grande ()	Potencial Poluidor: Pequeno () Médio () Grande (X)	
Classe do Empreendimento: 1 () 2 () 3 (X) 4 () 5 () 6 ()		
Fase Atual do Empreendimento: LP () LI (X) LO () LOC () Revalidação () Ampliação ()		
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? SIM () NÃO (X)		
Bacia Hidrográfica: BACIA FEDERAL DO RIO DOCE Sub Bacia: BACIA ESTADUAL DO RIBEIRÃO SACRAMENTO		

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 05/02/2009</p> <p>Folha: 12/13</p>
--	--	---

ANEXO 1 - CONDICIONANTES

Itens	Descrição das Condicionantes	Prazo
1	Implementar o Programa de Monitoramento da Ictiofauna previsto no Plano de Controle Ambiental (PCA), de modo a avaliar durante o período de um ano os possíveis efeitos causados à ictiofauna local devido à instalação dos muros de gabião	Durante os próximos 12 meses, após a concessão desta LO
2	Implementar o Programa de Controle dos Processos Erosivos previsto no PCA bem como a recuperação das áreas afetadas por processos erosivos decorrentes da instalação dos muros, constando de revegetação, instalação de dispositivos de drenagem e manutenção permanente. Comprovar a realização destas obras de acabamento final do projeto e de manutenção permanente através de relatório fotográfico enviado à esta SUPRAM Leste semestralmente.	Após a concessão desta LO e durante a duração desta
3	Apresentar estudo referente à drenagem pluvial das ruas laterais aos dois lados dos muros, de modo a evitar o empoçamento ou acúmulo destas águas ao longo dos muros.	120 dias após a concessão desta LO
4	Implementar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas previsto no PCA, com a realização de 4 (quatro) campanhas de amostragens semestrais em dois pontos, um a montante e outro a jusante do trecho onde os muros foram instalados, dos seguintes parâmetros: pH, Temperatura, Condutividade, Cor verdadeira, Turbidez, Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Dissolvidos Totais, Coliformes Termo-tolerantes, Clorofila α , Densidade de cianobactérias, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), Oxigênio dissolvido (OD), Fósforo total, Amônia não-ionizável, e a série do Nitrogênio (Nitrogênio amoniacal total, Nitritos, Nitratos). Enviar os resultados destas oito série de análises a esta SUPRAM Leste. Adotar os meses de junho e dezembro.	Durante os próximos dois anos após a concessão desta LO
5	Implementar o Programa de Monitoramento de Vazões, previsto no Plano de Controle Ambiental (PCA), com a instalação de régua limimétrica com duas leituras diárias (às 07:00 e às 17:00H), bem como a realização de duas medições de vazão. Adotar os meses de junho/2009 e dezembro/2009 para estas medições de vazão. Manter os registros destas leituras e medições para futuras consultas por esta SUPRAM Leste, IGAM ou outros órgãos de gestão de recursos hídricos.	Após a concessão desta LO e durante a duração desta
6	Apresentar desenho com as dimensões finais da obra, tal como foi executado (<i>as built</i>), identificando os pontos de lançamento de esgotos existentes, os pontos inicial e final com suas respectivas coordenadas, e demais alterações que não constavam no projeto original.	120 dias após a concessão desta LO
7	Implantar o Programa de Educação Ambiental para conscientização da	Durante a

	população quanto aos cuidados de conservação e manutenção destes muros (não lançamento de lixo e entulhos dentro do trecho canalizado, etc), tal como apresentado no PCA. Comprovar com relatórios fotográficos e outros registros, a serem enviados a esta SUPRAM Leste.	vigência desta LO
8	Apresentar estudo referente à melhor alternativa para ser utilizada no plantio de enriquecimento florestal tanto no Morro do Cristo como em outras áreas passíveis de re-vegetação no município, tais como a formação de viveiros de mudas com espécies nativas ou a aquisição destas mudas, bem como a definição das áreas previstas para este replantio. Incluir o cronograma de preparação de solo e do plantio destas mudas. De acordo com a melhor alternativa, efetuar o replantio com mudas adquiridas até dezembro/2009, e com mudas do viveiro até dezembro/2010.	Apresentar o estudo até 120 dias após a concessão desta LO