



**PARECER ÚNICO Nº 370/2013**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 06345/2005/003/2013	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação - LO		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos

<b>EMPREENDEDOR:</b> Samarco Mineração S/A	<b>CNPJ:</b> 16.628.281/0003-23	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Linha de Transmissão e Subestações de Energia Elétrica da Mina do Germano	<b>CNPJ:</b> 16.628.281/0003-23	
<b>MUNICÍPIO:</b> Mariana	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS LAT/Y</b> 7765000	<b>LONG/X</b> 657500	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b> Parque Estadual do Itacolomi		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Piranga	
<b>UPGRH:</b> DO1 – Bacia do rio Piranga	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Gualaxo do Norte	
<b>CÓDIGO:</b> E-02-03-8 E-02-04-6	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Linha de transmissão de energia elétrica Subestação de energia elétrica	<b>CLASSE</b> 4 4
<b>RESPONSÁVEL PELOS ESTUDOS APRESENTADOS:</b> Samarco Mineração S/A	<b>REGISTRO:</b> Não se aplica	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 33820/2013	<b>DATA:</b> 16/09/2013	

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
André Luis Ruas – Analista Ambiental (Gestor)	1.147.822-9	
Dan de Oliveira Lima – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.330.630-3	
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.779-1	
De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual	1.220.033-3	



## 1. Introdução

O presente parecer visa subsidiar a Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC Rio das Velhas/COPAM, no processo de julgamento do pedido de concessão da Licença de Operação – LO para o empreendimento “Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano” cujo empreendedor é empresa Samarco Mineração S/A.

As atividades do empreendimento são enquadradas, conforme Deliberação Normativa COPAM n.º 74/2004, como “linha de transmissão de energia elétrica” e “subestação de energia elétrica”. O empreendimento foi classificado, para ambas as atividades, na Classe 4. A linha de transmissão e as subestações de energia elétrica enquadraram-se nos portes médio e grande, respectivamente, ambas em função da sua tensão de 345 kV.

Cumprir informar que, na época da concessão da Licença de Instalação – LI, o empreendimento era inicialmente enquadrado na Classe 5. Contudo, a Deliberação Normativa COPAM n.º 185/2013, publicada em 07 de julho de 2013, alterou o código “02-03-8- Linhas de transmissão de energia elétrica” do anexo único da Deliberação Normativa COPAM n.º 74/2004, o que ocasionou a mudança da Classe 5 para a Classe 4 do empreendimento em tela.

É importante esclarecer que o município de Mariana, na época do licenciamento ambiental do empreendimento nas fases de Licença Prévia e de Instalação, encontrava-se na área de competência de análise da SUPRAM Zona da Mata – SUPRAM ZM e de julgamento pela URC Zona da Mata/COPAM. A mudança de competência do município de Mariana para a SUPRAM CM foi efetuada após a publicação do Decreto Estadual n.º 45.968, de 23 de maio de 2012.

O empreendimento obteve a LI em 12 de abril de 2010 (Certificado de LI n.º 0409/2010 emitido pela SUPRAM ZM) com condicionantes e validade de 04 (quatro) anos, conforme processo administrativo n.º 06345/2005/002/2009 e decisão da URC Zona da Mata/COPAM. Posteriormente, o empreendedor formalizou o presente processo de licenciamento, na fase de LO, em 23 de agosto de 2013.

A análise técnica deste parecer baseou-se, principalmente, na avaliação do relatório de cumprimento das condicionantes da LI, além das informações complementares solicitadas pela SUPRAM CM, ambos elaborados pelo próprio empreendedor, e nas observações feitas durante a vistoria em campo realizada em 16 de setembro de 2013, conforme registradas no Auto de Fiscalização n.º 33820/2013.

## 2. Caracterização do Empreendimento

Conforme informado no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, o empreendimento em discussão consiste de uma linha de transmissão de 36 km de extensão e 345 kV de tensão e de duas subestações de energia elétrica - SE Barro Branco e a SE Germano – que ocupam uma área total de 18,38 ha e possuem uma tensão de 345 kv e 345/138 kv, respectivamente.

A implantação deste empreendimento tem por objetivo assegurar a ampliação da unidade industrial da Mina do Germano, operando com maior segurança, reduzindo o custo do fornecimento e risco de interrupções no abastecimento de energia elétrica. Segundo o FCE, a instalação do empreendimento foi iniciada em 12/05/2010.



O traçado da linha de transmissão contempla 74 torres e ocupará parte de 25 propriedades rurais, numa faixa de servidão de 55 metros. A Área Diretamente Afetada – ADA deste empreendimento corresponde à faixa de dois metros ao longo da linha de transmissão, áreas de acesso, implantação das torres e áreas de implantação da subestação de chaveamento em Barro Branco e da subestação abaixadora em Germano, compreendendo uma área total de 31,819 ha.

O empreendimento está instalado nas proximidades da Unidade de Conservação “Parque Estadual do Itacolomi”, situada nos municípios de Ouro Preto e Mariana, bem como, nas proximidades do Parque Municipal Natural Nossa Senhora da Lapa e do Parque Municipal Natural das Andorinhas, ambos situados no Município Ouro Preto. As anuências do gestor do Parque Estadual, bem como dos gestores dos parques municipais, encontram-se anexas ao processo COPAM 06345/2005/002/2009, referente à fase de LI.

### **3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

Conforme informado pelo empreendedor no FCE e no Parecer Único SUPRAM ZM nº 072281/2010, que subsidiou a concessão da LI, não haverá necessidade de uso e/ou intervenção em recurso hídrico para este empreendimento.

### **4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

A ADA do empreendimento é predominantemente ocupada por formações antrópicas de campo sujo (53,58% do total) e com a presença ainda de vegetação típica de floresta estacional semidecidual e candeial, totalizando uma área de 5,339 ha de vegetação arbórea nativa que se estendem ao longo da ADA, além de áreas de plantio de eucalipto que ocupavam 1,045 ha.

Assim sendo, o empreendimento em questão ocasionou intervenções em áreas fora de preservação permanente e em áreas de preservação permanente (APP), onde ocorreram a supressão de vegetação nativa e plantada.

Em 03/08/2009 foi formalizado o processo nº 03672/2009 para obtenção do Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental – DAIA para supressão de vegetação nativa. O empreendedor também obteve a Declaração de Corte e Colheita – DCC nº 107972/2011 para a supressão da vegetação plantada. O empreendedor informou que o volume total aproximado da lenha suprimida no desmate foi de 51 m<sup>3</sup> e que a lenha foi em sua totalidade doada aos donos dos imóveis para uso nas próprias propriedades.

### **5. Reserva Legal**

Conforme informado pelo empreendedor no FCE e no Parecer Único SUPRAM ZM nº 072281/2010, que subsidiou a concessão da LI, o empreendimento está localizado em zona rural. Porém, no caso em tela, foi dispensado da averbação de reserva legal determinada pela legislação pertinente (Lei Federal nº 4.771/1965, art.16, §8º e Lei Estadual 14.309/2002, art. 16, §2º), tendo em vista ser esta uma obrigação do proprietário do imóvel e, ainda, que o empreendedor detém apenas a servidão da faixa de domínio necessária à instalação das linhas de transmissão. Portanto, não é do empreendedor o ônus da averbação de reserva legal, mas sim de quem possui a titularidade do imóvel rural.

Contudo, uma das áreas na qual o empreendimento foi implantado é de propriedade da Samarco Mineração S/A e, assim sendo, é de responsabilidade do empreendedor a



comprovação da averbação da reserva legal nesta área. Face ao exposto, o empreendedor protocolizou, no momento da formalização do processo da LO, uma Certidão do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Mariana, comprovando a averbação da reserva legal superior a uma área de 20% do imóvel na área referida.

Cabe observar que, no momento de solicitação da Licença de Operação, observou-se que a linha de transmissão atingiu três áreas de reserva legal, sendo uma delas na propriedade da própria Samarco e duas de terceiros. Assim sendo, o empreendedor foi autuado por meio do Auto de Infração nº 59117/2013, por instalar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente em área de reserva legal sem licença ou autorização ambiental ou em desacordo com ela.

Conseqüentemente, foi solicitada a relocação das áreas de reserva legal de propriedade da Samarco e de terceiros junto à SUPRAM CM, tendo assim sido assinados os Termos de Responsabilidade de Averbação de Reserva Legal em 17 de dezembro de 2013 e protocolizados junto ao cartório de Registro de Imóveis de Mariana/MG.

## 6. Compensações

Nas fases anteriores do licenciamento ambiental, constatou-se que o empreendimento em tela é passível das compensações ambiental, florestal, por intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e por supressão da mata atlântica. Assim sendo, a SUPRAM ZM solicitou, como condicionantes nº 03, 04 e 06 da LI, a comprovação do cumprimento das referidas compensações.

Conforme informado no Parecer Único SUPRAM ZM nº 72281/2010, na área de estudo identificou-se as seguintes espécies ameaçadas de extinção: Canela sassafráz (*Ocotea odorifera*) e jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), onde as mesmas foram classificadas como vulneráveis, de acordo com a Deliberação COPAM nº 367/2008. Sendo assim, a SUPRAM ZM solicitou a reposição de no mínimo 50 (cinquenta) indivíduos para cada um retirado da área, em área de execução do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF. A SUPRAM CM solicitou, como informação complementar, que o empreendedor apresentasse um relatório comprobatório com registro fotográfico desta medida. Em resposta, o mesmo informou que o plantio compensatório para a retirada das espécies ameaçadas será realizado em conjunto com o plantio compensatório por intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e por supressão de mata atlântica, o qual ainda não foi realizado por estar aguardando posicionamento do Instituto Estadual de Florestas – IEF quanto às propostas apresentadas pela Samarco.

O cumprimento das compensações será discutido a seguir, no âmbito da discussão de suas respectivas condicionantes, ao longo do presente parecer.

## 7. Cumprimento das condicionantes de LI

O presente tópico irá discutir as condicionantes apresentadas no Anexo I do Parecer Único SUPRAM ZM nº 072281/2010, que subsidiou a concessão da LI, e aprovadas pela URC Zona da Mata/COPAM com alteração da redação original da condicionante nº 06.

Posteriormente, a SUPRAM ZM encaminhou o Parecer Único SUPRAM ZM nº 532268/2010, com a inclusão de duas novas condicionantes da LI, as quais também serão discutidas a seguir.



- **Condicionante nº 01:** *As obras de construção do empreendimento deverão ser iniciadas somente após 30 dias contados a partir da emissão do certificado de LI, e verificado o cumprimento de todas as condicionantes e dos compromissos assumidos no PCA e suas informações complementares com prazo a vencer dentro desse período. O contrário implicará suspensão automática da Licença de Instalação concedida.*

*Prazo: 30 dias após a emissão da Licença de Instalação.*

Segundo informado pelo empreendedor, as obras de construção do empreendimento foram iniciadas a partir de novembro de 2010, caracterizadas pela supressão de vegetação na Subestação de Germano localizada dentro da área da Mina do Germano, de propriedade da Samarco Mineração S/A. Considerando que a LI foi concedida pelo COPAM em 12/04/2010, a condicionante foi atendida nos termos do seu prazo.

Após a concessão da LI e anteriormente ao início das obras, o empreendedor apresentou diversos relatórios de cumprimento de condicionantes à SUPRAM ZM, listados na Tabela 01, a seguir:

**TABELA 01**  
**Protocolo e data de entrega dos relatórios de cumprimento das condicionantes da LI apresentados antes do início das obras do empreendimento**

Condicionante	Protocolo	Data de entrega
17	0440732/2010	06/07/2010
07	0558139/2010	23/08/2010
15	R113174/2010	08/10/2010
01	0698981/2010	19/10/2010

- **Condicionante nº 02:** *Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes, apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica, num único documento, no mês de dezembro de cada ano e durante a vigência da Licença, sendo o primeiro em dezembro de 2010. As condicionantes com prazo determinado deverão ser apresentadas nos respectivos prazos e também deverão compor o relatório anual. Ressalta-se que o não cumprimento de qualquer condicionante, sem justificativa anterior ao prazo estipulado, torna o empreendimento passível de autuação.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

O empreendedor apresentou, até a presente data, quatro relatórios consolidados anuais de atendimento das condicionantes da LI, dentro do prazo estipulado na condicionante nº 02, conforme informado na Tabela 02, apresentada a seguir.

**TABELA 02**  
**Protocolo e data de entrega dos relatórios consolidados anuais de cumprimento das condicionantes da LI**

Ofício	Protocolo	Data de entrega
GMA 228/2010	826743/2010	10/12/2010
GDAL 288/2011	973063/2011	30/12/2011
GMA 220/2012	R333416/2012	21/12/2012
Formalização do processo da LO	1712467/2013	23/08/2013



- **Condicionante nº 03:** *Apresentar comprovação do pagamento das taxas florestais, junto ao IEF, referentes a intervenções em áreas com supressão florestal com rendimento lenhoso, bem como das licenças junto ao IBAMA para resgate da fauna.*

*Prazo: Antes do início das obras.*

O empreendedor apresentou os comprovantes de pagamento das taxas referentes á esta condicionante através da correspondência GMA nº 144/2010 em 04/08/2010 sob protocolo 511653/2010. O empreendedor apresentou, ainda, 07 (sete) licenças de captura e transporte de animais silvestres para o resgate de fauna como anexo ao Relatório Técnico do Programa de Resgate de Fauna datado de setembro de 2013, compreendendo o período de 19/05/2010 a 14/12/2013.

- **Condicionante nº 04:** *Proceder junto ao Instituto Estadual de Florestas/Gerência de Compensação Ambiental – IEF/GECAM ao cumprimento da compensação ambiental, de acordo com o Decreto 45.175/2009. Obs.: para fins de emissão da licença subsequente, o cumprimento da compensação ambiental somente será considerado atendido após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato, conforme artigo 13 do referido Decreto.*

*Prazo: 30 dias após publicação da decisão da URC.*

O empreendedor apresentou, através da correspondência GMA – 045/2011 em 16/03/2011 sob protocolo 0170000/2011, o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 2101010500211, firmado com o IEF no valor de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil Reais) e a publicação do extrato do Termo no Diário Oficial de Minas Gerais em 02/03/2011 referente ao empreendimento em tela.

O empreendedor apresentou ainda, como informação complementar solicitada pela SUPRAM CM, os comprovantes de quitação do pagamento das 4 (quatro) parcelas referentes à compensação ambiental.

- **Condicionante nº 05:** *Comprovar, se for o caso, o cumprimento dos acordos firmados com o Poder Executivo Municipal, qual seja, a Prefeitura de Mariana no sentido de promover a compensação dos impactos ambientais produzidos no município e nas comunidades diretamente afetadas pela instalação do empreendimento.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

Como informação complementar, o empreendedor informou que não houveram acordos formais firmados com a Prefeitura de Mariana, mas que houveram acordos informais realizados diretamente com os líderes comunitários das regiões impactadas pelas obras, no qual a Samarco compromete-se a apoiar 9 (nove) projetos sociais nas áreas de educação, cultura, esporte, geração de renda, agricultura, meio ambiente e empreendedorismo, nas comunidades de Barro Branco, Bandeirantes, Bento Rodrigues, Camargos e Padre Viegas, no município de Mariana (MG), configurando um investimento total de R\$ 478.367,95 e com previsão de início para o último trimestre de 2013.

Como condicionante da LO, a SUPRAM CM solicita que seja apresentado um relatório do Programa de Comunicação Social avaliando as ações e resultados dos 9 (nove) projetos sociais das comunidades do entorno do empreendimento, ao final do ano de 2014.



- **Condicionante nº 06:** *Apresentar proposta de compensação por intervenção em APP, prevista na Resolução CONAMA n. 369/2006, protocolizada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade. Apresentar proposta de compensação por supressão de Mata Atlântica, prevista na Lei n.º 11.428/2006, protocolizada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade.*

*Prazo: 60 dias a partir da concessão da LI.*

O empreendedor informou que em 11/06/2010 foi apresentado, junto a SUPRAM ZM, a correspondência GMA 106/2010, sob o protocolo de nº R064894/2010, com a cópia do protocolo junto ao Núcleo de Compensação Ambiental do IEF, a proposta de compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e por supressão de mata atlântica.

Referente à compensação pela supressão de vegetação em mata atlântica, o empreendedor propôs a destinação de 24,97 ha de área a ser mantida como preservação, dentro da propriedade da Samarco, no município de Mariana/MG.

A SUPRAM CM solicitou que o empreendedor apresentasse uma manifestação do IEF sobre a situação atual das propostas de compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e por supressão de mata atlântica. Em resposta, o empreendedor apresentou cópia do Ofício nº 710/GCA/DIAP/SISEMA, de 10 de outubro de 2013, por meio do qual a Gerência de Compensação Ambiental do IEF informa que a correspondência GMA 106/2010 foi encaminhado ao Escritório Regional Centro-Sul do IEF para adoção das providências cabíveis.

Considerando que as propostas de compensações supracitadas ainda encontram-se sob fase de análise do IEF, a SUPRAM CM irá solicitar, como condicionante de LO, que sejam apresentados os resultados das propostas de compensação por intervenção em APP e compensação por supressão de Mata Atlântica logo após sua aprovação pela Câmara de Proteção à Biodiversidade do COPAM.

- **Condicionante nº 07:** *Apresentar documentos de anuência/aquisição de cada um dos proprietários atingidos pela utilização da faixa de servidão de 55 metros e as respectivas Certidões do Cartório de Registro de Imóveis, antes de qualquer intervenção nas áreas ainda não negociadas. A empresa deve dar ciência, formalmente, à SUPRAM-ZM, a respeito de cada anuência obtida e antes de realizar qualquer obra/intervenção no local.*

*Prazo: Antes de qualquer intervenção nas referidas áreas.*

O empreendedor apresentou os documentos de anuência/requisição dos proprietários atingidos pela utilização da faixa de servidão. No que diz respeito aos imóveis afetados pela Linha de Transmissão, compostos por 25 propriedades, o empreendedor informou que atualmente possui a maior parte das propriedades regularizadas, ou seja, já efetuou a Escritura Pública de Servidão e sua consequente averbação na matrícula do imóvel junto ao Cartório de Registro de Imóveis, bem como já adquiriu as áreas correspondentes a Subestação.

O empreendedor ressalta, ainda, que está monitorando as regularizações das 10 (dez) propriedades que ainda não possui a averbação da servidão, pois são ações que dependem dos proprietários. As propriedades que possuem pendências a serem sanadas pelos proprietários para que seja possível a lavratura de Escritura Pública de Servidão e seu consequente Registro são listadas na Tabela 03, a seguir.



**TABELA 03**  
**Relação dos proprietários cujas propriedades apresentam a serem sanadas para lavratura de Escritura Pública de Servidão e seu conseqüente Registro**

<b>Proprietário</b>	<b>Situação da propriedade a ser sanada</b>
João Evangelista Martins	Finalização dos Inventários do Sr. Teófilo Martins / Sra. Ires Ribeiro / Sra. Elena Gonçalves Martins Borges / Sr. José Geraldo Borges.
CBG	Finalização de Inventário e divisão do imóvel.
Prefeitura Municipal de Mariana	Os referidos proprietários são falecidos. A propriedade possui ação de desapropriação por parte do Município de Mariana, aguardando decisão judicial para regularização.
Marcelo Wanderley Alves	Finalização dos inventários dos Sr. Silvio dos Santos Abreu / Sra. Terezinha de Melo Franco Abreu / Sr. Ricardo Eugênio de Melo Franco Abreu.
Joaquim Cota de Oliveira	Realização do processo de divisão do imóvel.
Vale	Efetuar lavratura da Escritura Pública de Servidão.
Paulo Roberto Almeida Bitencourt	Finalização do Inventário da Sra. Silene Miranda Preissel Bitencourt.
Maria Izabel Diniz da Silva	Realização do processo de divisão do imóvel.
Genielzio Messias Pereira	Finalizar processo de usucapião.
Arcelormittal	Realizar retificação de área do imóvel.

O empreendedor apresentou a cópia do Instrumento Particular de Constituição de Servidão, firmado com cada proprietário listado na Tabela 03 e com o proprietário Gervásio Diniz Pereira Júnior, por meio do qual os mesmos autorizam a constituição de uma servidão administrativa destinada à construção e montagem da linha de transmissão de energia de 345 kV da Samarco.

- **Condicionante nº 08:** *Executar o Programa de Infra-Estrutura Viária onde estão contempladas ações para mitigação de impactos sobre as estradas utilizadas durante processo de instalação da Linha de transmissão bem como aquelas previstas para recuperação e melhoria das vias após a conclusão das obras.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

Como informação complementar, o empreendedor apresentou um Relatório Fotográfico das Vias de Acesso, datado de setembro de 2013. Segundo o relatório, para a execução das obras do empreendimento foram utilizados acessos municipais existentes no entorno do projeto, sendo estradas asfaltadas e estradas de terra, assim como utilizados acessos existentes dentro das propriedades onde foram instaladas torres do empreendimento. Em alguns casos foi necessário complementar os acessos existentes, construindo novos acessos para chegar até o ponto exato de instalação das torres. Os acessos existentes utilizados consistem em estradas municipais que dão acesso aos distritos da cidade de Mariana e acessos internos dos distritos. Como apoio também foi utilizada a rodovia estadual MG262.

Para acessar as praças das torres foram utilizados os acessos existentes dentro de propriedades e ainda foi feito o prolongamento, quando necessário. Em alguns casos não foi preciso executar a abertura de acesso como é o caso das torres 2/2 e 16/2 que estão às margens dos acessos municipais. A recuperação dos acessos construídos faz parte do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e está sendo executado pela construtora.



Nos acessos abertos e nos acessos dos superficiários, utilizados no projeto, serão executadas saídas de água com enrocamento, direcionamento das águas para evitar focos erosivos e plantio de mix de sementes nas laterais do acesso.

Foi apresentada, ainda, uma declaração da Samarco Mineração S/A, datada de 27/09/2013, de que foram realizadas obras de recapeamento na via de acesso – trecho de Padre Viegas à subestação de energia de Barro Branco – como recuperação de danos causados pelo aumento de tráfego de veículos que atenderam a obra de implantação da subestação de energia de Barro Branco. O trecho foi monitorado durante a implantação da obra para verificação das condições da via. O empreendedor apresentou o registro fotográfico das obras de recapeamento do referido trecho.

O empreendedor informa ainda que atualmente o trânsito de veículos no trecho citado foi reduzido em 90% e a partir de novembro de 2013 o local não será mais acessado para fins de construção. Por fim, o empreendedor informa que realizou reunião com o prefeito de Mariana quando do início da implantação do empreendimento e reafirmou o compromisso de recuperação das vias que sofressem impactos pelo tráfego das contratadas no segundo semestre de 2012.

- **Condicionante nº 09:** *Implementar o Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, conforme estabelecido no PCA, a fim de reduzir o nível de degradação dos solos e da cobertura vegetal.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

Conforme informado pelo empreendedor, as atividades que compõem este programa são executadas por meio das instalações de contenções de sedimentos sólidos, instalação dos sistemas de drenagens, instalação de leiras, revegetação como agente redutor da velocidade de escoamento das águas pluviais minimizando o impacto sobre o solo e conseqüentemente sobre os recursos hídricos e utilização de biomanta, hidrossemeadura e semeadura manual com microcoveamento nos taludes da obra. A utilização de cada um destes recursos varia em função das características do relevo/solo.

As atividades de terraplenagem e compactação do solo foram executadas juntamente com a abertura das praças das torres e tem a função de reter o máximo possível de sedimentos sólidos no local da obra, evitando o carreamento deste material. Em relação à reconformação de taludes, o objetivo principal é estabilização e à recuperação estrutural do talude visando à reabilitação funcional da área. Os sistemas de drenagens têm a função de direcionamento das águas pluviais no sentido da drenagem natural do terreno, como medida preventiva para evitar a incidência de processos erosivos.

O empreendedor apresentou um relatório do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos, datado de 15/08/2013, que apresenta as ações que foram adotadas para a prevenção e controle de processos erosivos, a saber: instalação de sistema de drenagem pluvial, revegetação de áreas desnudadas e plantio de mudas nativas nos acessos abertos para implantação das torres da LT e implantação de Sistema de drenagem nas plataformas das subestações de Barro Branco e de Germano. O relatório apresenta ainda o registro fotográfico das ações executadas e, como conclusão, apresenta algumas ações pendentes de finalização, listadas na Tabela 04, a seguir.



**TABELA 04**  
**Relação de ações pendentes de serem executadas**  
**em cada estrutura do empreendimento e respectivo prazo previsto para finalização**

<b>Estrutura</b>	<b>Ações pendentes</b>	<b>Prazo</b>
Subestação de energia de Barro Branco	Nova intervenção para melhorias no sistema de drenagem nas torres 123 B e 123 C.	30/08/2013
	Revegetação das áreas restantes	15/11/2013
	Plantio dos 40% restantes dos acessos	15/11/2013
	Correção de alguns pontos do sistema de drenagem que sofreram algum dano	30/09/2013
Subestação de energia de Germano	Recuperação do talude que sofreu deslizamento	30/08/2013
Linha de transmissão	Reconformação das 38 torres restantes	15/11/2013
	Revegetação e sistema de drenagem das áreas das torres	15/11/2013

Como condicionante da LO, a SUPRAM CM solicita a apresentação de um relatório final do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos comprovando a finalização das ações pendentes listadas na Tabela 04.

- **Condicionante nº 10:** *Executar o Programa de Prevenção e Controle Ambiental Junto às Empreiteiras nos devidos termos fixados no PCA.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

Este programa apresenta as ações que foram seguidas pelas empresas contratadas para implantação do empreendimento de forma a garantir a prevenção e o controle ambiental durante a obra.

Para controle de **efluentes sanitários**, foram instalados banheiros químicos nos canteiros de obras e frentes de serviços. Os efluentes advindos dos banheiros químicos foram coletados periodicamente com caminhão limpa fossa e encaminhados para a Estação de Tratamento de Esgoto no município de Conselheiro Lafaiete. A empresa manteve arquivados todos os comprovantes de recolhimento do resíduo sanitário.

O empreendedor apresentou, como informação complementar, o contrato celebrado entre a empresa executora da obra (Toshiba) e a empresa responsável pela locação dos sanitários químicos (EL Locações) e o contrato firmado entre a EL Locações e a HB Locações para a destinação dos efluentes, bem como declaração da empresa HB locações comprovando o recebimento e destinação dos efluentes durante o período da obra. Apresenta, ainda, a Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF da empresa HB Locações para o tratamento de efluentes sanitários.

Quanto ao controle de **efluentes oleosos e graxas**, o empreendedor informou que não foram gerados efluentes oriundos de manutenções nas máquinas na área do empreendimento, visto que as mesmas foram realizadas em oficina mecânica externa. Nos casos de pequenos vazamentos de óleo e/ou graxa, assim que identificado o vazamento, o operador comunica o fato ao seu superior direto. Imediatamente são adotados procedimentos de controle ambiental através de contenção com material específico disposto no kit de emergência ambiental. O resíduo gerado é armazenado em tambor, identificado e pesado. Logo em seguida, o tambor é



armazenado temporariamente na Central de Resíduos da Samarco Mineração S.A. e posteriormente este material é encaminhado para empresa especializada na destinação final e co-processamento.

Segundo informação complementar, o óleo utilizado no transformador existente na subestação de Germano não será descartado, pois ele não é trocado. Periodicamente serão feitos testes e análises da qualidade do óleo. Quando os resultados apresentarem algum desvio do padrão, o óleo passará por uma filtragem, e reutilizado no equipamento. A filtragem deste óleo ocorre na própria subestação e é realizada por uma empresa especializada, sendo tomadas as devidas providências para evitar que ocorram vazamentos, além do uso de bacias de contenções nos locais necessários. Na subestação de Barro Branco não há transformador.

No caso dos **resíduos sólidos**, os mesmos foram gerenciados segundo as normas e procedimentos específicos da Samarco, que incluem coleta, manuseio, acondicionamento, transporte e destinação final. A Samarco possui uma Central de Resíduos que recebe os resíduos e encaminha-os para destinação final adequada. Os resíduos domésticos não recicláveis são destinados para o aterro construído dentro da própria Samarco. O empreendedor apresentou a Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF nº 03961/2010 do aterro sanitário na Unidade de Germano, concedida em 16/11/2010 com validade de 4 (quatro) anos. Os resíduos recicláveis gerados pela empresa contratada são encaminhados preferencialmente para o Centro de Aproveitamento de Materiais Reciclável de Mariana – CAMAR, associação que aproveita materiais reciclados.

O empreendedor apresentou cópia das AAFs e/ou Licenças de Operação dos transportadores e receptores (Indústria de Baterias Tudor Ltda., Essencis MG Soluções Ambientais S.A., Lwart Lubrificantes Ltda., Recitec – Reciclagem Técnica, VH Tratamento de Resíduos Ltda.) dos resíduos sólidos perigosos - Classe I. O empreendedor apresentou ainda o comprovante de envio de resíduo de óleo lubrificante e de sucata de madeira realizados pela Samarco.

O controle de **emissões atmosféricas** é realizado para garantir que as mesmas estejam dentro do padrão aceitável pela legislação e compreende o controle de fumaça negra e controle de poeira. O controle de fumaça negra foi mantido através de manutenção dos equipamentos de forma a garantir as condições adequadas de funcionamento dos motores, evitando-se assim a queima descontrolada do combustível e conseqüentemente degradação da qualidade em suas emissões atmosféricas. Este controle é realizado mensalmente em todos os equipamentos móveis utilizando-se a Escala Ringelmann. Todos os equipamentos receberam um selo de identificação e adequação ao nível permitido. Os selos foram trocados periodicamente, de acordo com a realização das novas aferições. Para o controle de Poeira gerada tanto pelo tráfego de veículos como pela ação eólica sobre as superfícies do solo desnudo foram realizadas aspersões com caminhões pipas.

Quanto à segurança e saúde ocupacional, todas as exigências legais são determinadas nos processos de licitações do empreendedor, sendo exigida a apresentação de documentação que garanta a segurança e a saúde ocupacional dos colaboradores. Quando do processo de licitação para o projeto, a Samarco apresentou os critérios de pré-qualificação para as empresas concorrentes. Nesta fase foram detalhados todos os critérios de forma que as empresas se apresentem e possam ser pré-qualificadas ao trabalho para o qual estão sendo contratadas. Após a contratação da empresa, a Samarco fez avaliações mensais das empresas de forma a observar a aderência das mesmas aos requisitos inerentes à segurança e saúde ocupacional.



O empreendedor apresentou, como informação complementar, cópia dos contratos e pedidos de compra do período de construção da obra da Linha de Transmissão e Subestações, dos responsáveis pela implantação do empreendimento, nos quais constam cláusulas de proteção ambiental e de segurança e saúde ocupacional dos funcionários.

- **Condicionante nº 11:** *Levar a efeito o Programa de Resgate da Flora conforme previsto no PCA.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

A implantação do Programa de Resgate da Flora foi realizada de acordo com a demanda de supressão de remanescentes florestais realizadas antes do início das obras. A atividade de resgate de flora fez-se necessária para proporcionar a preservação dos recursos genéticos contidos em populações de espécies vegetais afetadas pelo empreendimento.

Esta atividade antecedeu à supressão das áreas, quando foram coletados propágulos e plântulas nas áreas de intervenção e o material coletado foi encaminhado ao viveiro de mudas da Samarco Mineração S.A. para posteriormente serem reintroduzidos no ambiente natural, de forma a garantir a preservação de espécies encontradas nos locais de interferência. Após o resgate da flora, realizou-se a supressão nas áreas, quando foram seguidos procedimentos de forma a garantir a segurança dos colaboradores que executam os serviços, bem como, a exatidão da área a ser suprimida. Antes do início da supressão, houve a demarcação da área de supressão, limpeza do sub-bosque (pré-corte), corte, romaneio e transporte.

O empreendedor apresentou o registro fotográfico do cultivo de propágulos e plântulas no viveiro da Samarco Mineração S.A. e a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART da Engenheira Florestal Gilciana Carvalho Milagres, responsável pelo relatório e acompanhamento do Resgate da Flora.

- **Condicionante nº 12:** *Executar o Programa de Resgate da Fauna seguindo as técnicas preconizadas e o cronograma constante no PCA.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

Para atender as demandas preliminares de resgate de fauna foram realizados dois treinamentos em novembro de 2010 e um treinamento em setembro de 2011 com os funcionários da empresa responsável pela supressão de vegetação com intuito de orientá-los em relação à conduta mais adequada para lidar com animais silvestres em uma situação de risco. Estes treinamentos foram ministrados por profissionais da empresa MANEJO - Instituto de Pesquisas e Consultoria Ambiental Ltda. que é especializada em manejo de fauna.

As atividades de supressão vegetal foram acompanhadas de forma a priorizar a condução do deslocamento da fauna em direção às áreas de escape. Porém, quando algum animal encontrava-se em dificuldade de locomoção espontânea ou em situação de risco houve o resgate do mesmo para posterior soltura em áreas de escape.

O empreendedor apresentou o Relatório Técnico do Programa de Resgate de Fauna datado de setembro de 2013, o qual informou que foram resgatados os seguintes animais:

- Em 13/12/2010 foi resgatado na área diretamente afetada pela Subestação de Energia Elétrica em Germano um espécime da serpente urutu (*Rhinocerophis alternatus*).



- Durante a supressão de vegetação foi encontrado um ninho ativo de bico-de-veludo (*Schistochlamys ruficapillus*) com ovos em 09/12/2010. O ninho foi mantido no local até a eclosão dos ovos e independência dos filhotes.
- Na área de influência indireta da subestação, em empreendimentos adjacentes foram resgatadas dezesseis serpentes entre novembro/2010 e novembro/2012. Os animais foram soltos no mesmo dia do resgate ou alguns dias depois, assim que estivessem recuperados do estresse verificado durante a captura. Até então foram mantidos nas dependências de apoio ao resgate de fauna.

Segundo o relatório, a captura de animais silvestres, passível de ocorrer durante o resgate de fauna, foi autorizada pelas licenças IBAMA NUFAS/MG n<sup>os</sup> 122/2010, 365/2010, 190/2011, 446/2011, 148/2012, 436/2012, 152/2013 processo IBAMA n<sup>o</sup> 02015.001679/2007-03.

No âmbito do 2º Relatório Consolidado Anual de atendimento das condicionantes, o empreendedor informou que também havia sido resgatado um tamanduá-mirim, reintroduzido no ambiente natural posteriormente.

O empreendedor também apresentou o relatório consolidado do monitoramento da avifauna, conforme proposto no Plano de Controle Ambiental - PCA. Este relatório apresenta os resultados cumulativos e consolidados, obtidos durante os anos de monitoramento da avifauna entre 2010 e 2013. Os estudos de avifauna foram realizados semestralmente, nas estações de chuva e seca, em áreas amostrais.

Na composição das espécies monitoradas ao longo do traçado da linha de transmissão predominaram aves comuns, frequentemente encontradas em áreas abertas e florestas secundárias. Este resultado indica a predominância de habitats alterados na área de estudo. Do total de 124 espécies identificadas durante o monitoramento, oito são endêmicas e apenas uma é considerada quase ameaçada de extinção no Brasil, o tropeiro-da-serra (*Lipaugus lanioides*). A riqueza de espécies endêmicas e quase ameaçada foi considerada baixa. Não foram encontradas espécies consideradas raras.

Na área de estudo foram registradas espécies típicas da Mata Atlântica, como o tiê-preto (*Tachyphonus coronatus*), o tororó (*Todirostrum plumbeiceps*), o tangará-dançador (*Chiroxiphia caudata*) e o tropeiro-da-serra (*Lipaugus lanioides*) e típicas do Cerrado, como o tucano-toco (*Ramphastos toco*), o saci (*Tapera naevia*), a seriema (*Cariama cristata*) e o João-graveto (*Phacelodomus rufifrons*).

Verificou-se que a maioria das espécies registradas em campo apresenta características ecológicas que permitem sua adaptação a ambientes com menor qualidade ambiental. Especialmente ao longo do traçado da Linha de Transmissão onde predominam habitats rurais, como pastagens e monoculturas, foram registradas espécies generalistas, frequentemente encontradas em ambientes menos complexos.

- **Condicionante nº 13:** *Implementar o Programa de Comunicação Social segundo detalhamento explicitado no PCA.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

O empreendedor apresentou o Relatório do Programa de Comunicação Social, datado de 22/05/2013, relatando as ações realizadas nos anos de 2011 a 2013.



Como ações do Programa, são desenvolvidas reuniões informativas com as comunidades, programa de visitas à empresa, campanhas de cidadania, direitos humanos e educação ambiental, com foco prioritário nas comunidades da área de influência direta do empreendimento.

O empreendedor possui uma Central de Relacionamento que é um dos principais canais de comunicação entre a empresa e os públicos externos. Ao contatar a Central, acessível pela internet ou por telefone, os interessados podem manifestar solicitações, reclamações, convites, elogios e denúncias, e os assuntos são encaminhados para as áreas internas responsáveis pelas respostas. Todas as manifestações são tratadas.

Para o público interno - empregados diretos da Samarco e de empresas contratadas – são realizados treinamentos introdutórios com diretrizes de cidadania; DMDS (diálogo mensal com boas práticas de Desenvolvimento Social); tratamento de manifestações e relatos de incidentes sociais; folders; programas, campanhas e eventos de cidadania, direitos humanos, combate à AIDS, DST's (doenças sexualmente transmissíveis), combate à exploração sexual infantil e de estímulo à participação em ações voluntárias, que apoiadas, podem colaborar para transformar a realidade das comunidades da área de influência do projeto.

O empreendedor apresentou o quantitativo de ações realizadas no período de 2001 a maio/2013, o qual inclui 8 reuniões com comunidades com 614 participações; treinamentos introdutórios mensais dos colaboradores, promoção do dia do Voluntariado anualmente, e apoio à projetos sociais apresentados pelas próprias comunidades e pelo empreendedor.

- **Condicionante nº 14:** *Executar o Programa de Segurança e Alerta, apresentado no PCA, visando proteger o contingente humano que se instalará no local das obras, face ao aumento de transito de maquinários pesados e caminhões.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

O Programa de Segurança e Alerta busca garantir a segurança da comunidade próxima aos locais de instalação do empreendimento e aos colaboradores da empresa contratada para a implantação. Na área de influência direta e indireta do projeto foram usadas sinalizações de trânsito e informativa para alertar e prover a seguranças das pessoas que circulavam no entorno das obras. O empreendedor apresentou o registro fotográfico da sinalização da área de interferência do empreendimento.

Além da sinalização, realizaram-se diariamente DDS - Diálogos Diários de Segurança – nas frentes de serviços antes do início das atividades para discussão e instruções básicas de assuntos ligados à segurança no trabalho que deviam ser utilizadas e praticadas por todos os colaboradores. Esta prática é um instrumento para a prevenção de acidentes e conscientização dos colaboradores para a prática de atos seguros.

- **Condicionante nº 15:** *Apresentar Programa de Resgate Arqueológico, em consonância com o estabelecido na Portaria IPHAN nº 230, em seu artigo 5º, § 2º.*

*Prazo: 180 dias após a emissão da Licença de Instalação.*

O empreendedor apresentou o Programa de Resgate Arqueológico, em consonância com o estabelecido pelo IPHAN, através da correspondência GMA 195/2010, sob protocolo R113174/2010 em 08/10/2010.



De acordo com o Relatório Final de Prospecção Arqueológica, não foram detectadas a presença de sítios arqueológicos na região do estudo. Por esse motivo, a recomendação para a mitigação dos impactos negativos foi a de se realizar o monitoramento arqueológico durante as obras, não sendo necessária a realização de resgate arqueológico. Ainda que sem nenhuma evidência clara da presença de sítios arqueológicos e com baixo potencial para ocorrência de ocupação pré-histórica nesta região, o motivo principal de recomendação do monitoramento da obra foi o de prevenção quanto ao comprometimento de alguma estrutura edificada histórica que possa ter passado despercebida durante a prospecção e que, se ofendida pelas máquinas, configuraria dano irreversível.

Em alguns meses de monitoramento arqueológico, observou-se que em nenhum trecho o empreendimento teve relação direta com patrimônio histórico edificado, o que permitiu que sem qualquer embargo parcial ou sem a necessidade de salvamento arqueológico, com exceção feita à torre 29, que possuía em suas proximidades um muro de pedras de junta seca, o qual foi isolado com tela tapume e posteriormente registrado por meio de topografia e fotografias.

Por fim, o empreendedor apresentou o Relatório Final do Monitoramento Arqueológico, datado de setembro/2013. A conclusão deste relatório indica que toda a obra foi instalada sem causar impactos ao patrimônio histórico e arqueológico identificado, seja o mesmo situado na ADA.

Devido ao cronograma de obras, onde a instalação das torres finalizou em julho de 2013, o trabalho de monitoramento ainda se estendeu ao longo do ano de 2013, e por esse motivo, o Relatório Final de Monitoramento Arqueológico foi protocolado junto ao IPHAN em 26/09/2013, e por este motivo, o empreendedor ainda não obteve o parecer favorável deste órgão. Como condicionante, a SUPRAM CM solicita a comprovação da aprovação do mesmo junto ao IPHAN.

- **Condicionante nº 16:** *Apresentar Relatório Final do Programa de Prospecção Arqueológica, devidamente aprovado pelo IPHAN.*

*Prazo: Formalização da Licença de Operação.*

O Relatório Final do Programa de Prospecção Arqueológica foi apresentado, devidamente aprovado pelo IPHAN, através da correspondência GMA 229/2010, sob protocolo 826826/2010 em 10/12/2010.

O empreendedor apresentou também o Ofício/GAB/IPHAN/MG nº 1796/10, datado de 22/11/2010, por meio do qual o IPHAN informa que acata o Projeto de Prospecção e Educação Patrimonial da Linha de Transmissão SE Mina Germano/Seção Ouro Preto 2 – Vitória/MG. O IPHAN informa, ainda, que no que se refere aos preceitos da arqueologia preventiva e à legislação do patrimônio arqueológico, o empreendimento está apto a obter a LI condicionada ao monitoramento arqueológico, com especial atenção para a Torre 29 instalada próxima ao Sítio Muro de Pedra. Quanto às medidas mitigadoras necessárias para proteção do Sítio Muro de Pedra, além de afastar a Torre 29 em 50 metros no seu próprio eixo e o registro fotográfico, videográfico e arquitetônico, é necessário ainda o seu cercamento com indicação de placas conforme padronização estabelecida pelo IPHAN.

- **Condicionante nº 17:** *Reapresentar o Programa de Educação Ambiental com as devidas complementações determinadas neste Parecer Único.*

*Prazo: Imediato e independente da concessão da licença.*



O empreendedor encaminhou o Programa de Educação Ambiental - PEA revisado, sob protocolo nº 44732/2010 em 06/07/2010. O PEA visa atuar junto ao público alvo externo (comunidade e escolas próximas ao empreendimento) e ao público alvo interno (funcionários do empreendedor e de suas empresas contratadas).

Para o público externo do PEA, foram realizadas o PEA Comunidade com as preparações de lideranças e oficinas atendendo cada comunidade, o PEA Escola com baú EConhecimento (biblioteca itinerante que possui livros de literatura infanto-juvenil, documentários, filmes, figurinos e fantoches que tem em comum a temática ambiental), o PEA Escola com ECOMúsica (onde os alunos são estimulados a criarem músicas ou paródias de músicas sobre o tema escolhido pela escola) e o Programa do Voluntariado, realizado uma vez ao ano.

Como informação complementar, o empreendedor apresentou diversos relatórios parciais do PEA referentes aos anos de 2011 a 2013 e um relatório consolidado dos anos de 2010 a 2013, o qual informa que o PEA da Samarco contou com a participação de mais de 2.000 pessoas por ano, parte dos quais estão na área compreendida do empreendimento em tela.

- **Condicionante nº 18:** *Elaborar e executar Projeto de Monitoramento dos Aspectos Sócio Econômicos, conforme ordenado no Item 04, deste Parecer Único.*

*Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.*

O empreendedor apresentou o relatório do Projeto de Monitoramento dos Aspectos Sócio Econômicos, datado de 24/05/2013.

Em relação às contribuições do empreendimento para a economia local, tem-se os dados internos da geração de impostos pela Samarco e seus fornecedores para o empreendimento. Uma importante contribuição direta do empreendimento aos cofres municipais é o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), que somou no período um total de R\$ 4,374 milhões para os municípios de Mariana e Ouro Preto. Além do ISS, os municípios recebem repasses provenientes do Imposto de Renda (IR), do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Outro grande benefício de projetos e obras para os municípios do entorno é a possibilidade no aumento do número de empregos da população local, o aumento da massa de salários e a qualificação de mão de obra.

Os dados socioeconômicos apresentados para o município de Mariana/MG mostram a capacidade de atendimento e a utilização dos serviços públicos de saúde, educação, segurança pública e mobilidade quanto ao empreendimento.

- **Condicionante nº 01 do adendo ao Parecer Único nº 072281/2010:** *Apresentar Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), a ser executado após o término do depósito do material excedente nos bota-foras.*

*Prazo: 60 dias.*

O empreendedor apresentou o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD através da correspondência GMA 197/2010, sob protocolo nº 698981/2010 em 19/10/2010. Este Programa tem por objetivo traçar diretrizes e descrever as técnicas utilizadas para a recomposição da cobertura florestal das áreas utilizadas para disposição do material excedente



da implantação da subestação de energia elétrica de Barro Branco. O Programa previu a reconstituição da vegetação local por meio do plantio de mudas florestais, utilizando-se espécies nativas, com ações de manutenção, por meio de replantio em caso de mudas mortas, coroamento das mudas plantadas, controle de formigas cortadeiras e adubação de coberturas. Os resultados deste Programa são apresentados e discutidos no âmbito da Condicionante nº 02 do adendo ao Parecer Único nº 072281/2010, apresentada a seguir.

- **Condicionante nº 02 do adendo ao Parecer Único nº 072281/2010:** *Apresentar relatório descritivo e fotográfico referente às ações de recuperação ambiental adotadas nas áreas destinadas como bota-fora, previstas no PRAD apresentado.*

*Prazo: 30 dias após o término da recuperação dos bota-foras.*

O empreendedor apresentou um Relatório Descritivo e Fotográfico da Recuperação das Áreas de Bota-Fora, datado de 15/08/2013, o qual informa que, devido à alteração da necessidade de uso de bota-foras durante o andamento da obra, as duas áreas de bota-fora previstas no Adendo ao Parecer Único nº 072281/2010 não foram utilizadas. O material excedente, oriundo de cortes durante a fase de terraplanagem foi utilizado para o próprio aterro da área da Subestação de Barro Branco. O volume de material a ser destinado à área de bota-fora passou de 219.959 m<sup>3</sup> para 16.286 m<sup>3</sup>. O material a ser depositado nos bota-foras foi proveniente da atividade de desmonte de rocha (detonação), além de terraplanagem, localizado na lateral esquerda da subestação. Por essa razão, optou-se por depositar o material em duas áreas adjacentes à Subestação Barro Branco, localizadas na própria área licenciada para a implantação da mesma. O bota-fora 01, com área de 2.708 m<sup>2</sup>, recebeu o volume total de 8.128,354 m<sup>3</sup>, e o bota-fora 02, com área total de 13.115 m<sup>2</sup>, recebeu o volume de 8.157,781 m<sup>3</sup>.

Após a deposição do material rochoso no bota-fora 01, foi adicionada uma cobertura de terra sobre o mesmo, na qual foi realizada reconformação e compactação mecânica, construção de sistema de drenagem com canaletas de concreto e hidrosemeadura do local.

No bota-fora 02, após a deposição do material rochoso e o material sobressalente do bota-fora 01, foi realizada a conformação e compactação mecânica do material e construção do sistema de drenagem com leiras e pedras. Após essas atividades, foram previstas a cobertura da área com uma camada superficial de solo que está sendo armazenada temporariamente próxima ao local (top soil) e a aplicação de hidrosemeadura até 30/09/2013.

O empreendedor apresentou o registro fotográfico da conformação dos bota-foras na Subestação de Barro Branco.

## **8. Solicitação de concessão de LO “Ad Referendum”**

O empreendedor solicitou, por meio do ofício GP40000-G-2CA00001\_R-00, datado de 12 de dezembro de 2013, a concessão da LO em caráter “ad referendum”, com base na justificativa de que o sistema de distribuição de energia elétrica na região não comporta cargas adicionais e a Samarco necessita realizar a fase de comissionamento e testes de Projeto de expansão da Mina do Germano, bem como fazer a interligação dos concentradores a esta Linha de Transmissão de 345 kV.



Esta solicitação considera também a necessidade de programação prévia das intervenções no sistema nacional de transmissão de energia elétrica que envolve outros órgãos competentes, bem como a adequação da programação de produção da própria Samarco.

## 9. Controle Processual

**Informações gerais sobre o empreendimento:** O empreendimento em análise trata-se de uma linha de transmissão de energia integrada a uma subestação, instalada na zona rural do município de Mariana e busca a obtenção da Licença de Operação - LO. Nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 74, o empreendimento enquadra-se nas atividades E-02-03-8 - Linha de transmissão de energia elétrica e E-02-04-6 Subestação de energia elétrica e foi classificado com um empreendimento de classe 4. A Linha de transmissão Barro Branco-Germano, como é denominada, tem como objetivo interligar a subestação Barro Branco da CEMIG e a Subestação Germano instalada no complexo minerário de Germano. O empreendimento é de responsabilidade e será operado pela empresa Samarco Mineração S/A.

A Linha de transmissão intercepta 30 propriedades e está estruturada sobre 74 torres e tem uma extensão de 36 km e 345 kV de tensão. As duas subestações de energia elétrica - SE Barro Branco e a SE Germano ocupam uma área total de 18,38 há. No total a ADA do empreendimento composta pela área da linha e das duas subestações somam 31,819 ha.

**Informações gerais sobre o trâmite do processo em análise:** Inicialmente vale esclarecer que as licenças prévia e de instalação foram analisadas e concedidas a este empreendimento pela SUPRAM Zona da Mata. Com a publicação do Decreto Estadual nº 45.968, de 23 de maio de 2012, a competência para análise dos processos de regularização ambiental de empreendimentos localizados no município de Mariana foi repassada para a SUPRAM Central Metropolitana, motivo pelo qual a análise da presente licença de operação está em curso nesta SUPRAM.

O processo de obtenção da LO foi formalizado em 23 de agosto de 2013 e foi devidamente instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica, com destaque para o Relatório de Cumprimento de Condicionantes às fls. 24. Em 07 de novembro de 2013 foi solicitado pelo empreendedor autorização para a realização de testes na subestação Germano e na linha que por sua vez demandavam a energização do sistema. Após análise do Plano de Comissionamento da SE Germano, foi concluído pela SUPRAM CM que o teste era necessário sendo, portanto, autorizada a energização do sistema e a realização do referido teste. Em 12 de dezembro de 2013 o empreendedor solicitou a LO em caráter "ad referendum", justificada pela necessidade de energização do sistema para viabilizar a expansão das atividades na Mina do Germano.

**Cumprimento de condicionantes:** O referido relatório foi analisado e julgado satisfatório pela equipe técnica da SUPRAM CM.

**Vistorias e informações complementares:** A equipe técnica da SUPRAM CM realizou vistoria ao empreendimento em 16 de setembro de 2013 para subsidiar a análise da LO conforme Auto de Fiscalização nº 33820/2013. Na oportunidade foi constatado que as estruturas da linha de transmissão e da subestação estavam instaladas e aptas a operar.

Em 24 de setembro foi enviado para o empreendedor o ofício nº 1417/2013 DAT/SUPRAM CM no qual foram solicitadas informações complementares. Posteriormente através do ofício nº 1515/2013 DAT/SUPRAM CM foram solicitadas novas informações complementares com foco nas áreas de reserva legal e no traçado da LT.



**Análise da Reserva Legal:** A subestação de Germano está instalada em uma área rural, de propriedade da Samarco no município de Mariana. A área possui reserva legal devidamente averbada nos imóveis registrados no Cartório de Registro de Imóveis de Mariana sob os registros nº 10.617, 10.618, conforme Termos de Preservação de Florestas assinados no ano de 2.001.

Durante a análise desta LO, a equipe técnica da SUPRAM CM constatou indícios de que a linha de transmissão teria seccionado a área de reserva legal do imóvel de propriedade da Samarco em 2,45 ha e de outras duas propriedades. Esta informação foi comprovada depois que o empreendedor apresentou mapa indicando o traçado da linha, a planta da subestação bem como a delimitação das propriedades com as respectivas áreas de reserva legal, mapa este acostado aos autos.

Em reunião realizada na SUPRAM CM o empreendedor foi oficialmente comunicado desta constatação sendo lavrado o auto de infração nos termos do Decreto Estadual 44.844/2008. Na oportunidade foi ainda determinado a adoção das seguintes medidas emergenciais corretivas: conclusão dos estudos referentes ao processo de relocação da reserva legal da Samarco em curso na SUPRAM CM, conclusão do processo de regularização fundiária das 37 propriedades receptoras com a apresentação dos respectivos registros de imóveis em nome da Samarco, indenização aos proprietários e relocação da área de reserva legal das duas propriedades que foram cortadas pela linha de transmissão e garantia de apoio técnico aos demais 23 proprietários interceptadas pela linha de transmissão e que não tinham averbadas as áreas de reserva legal.

Apesar de a área na propriedade da Samarco onde foi instalada a linha de transmissão ainda estar gravada como reserva legal, há que se considerar o processo de relocação desta área de reserva legal em curso na SUPRAM CM conforme detalhado a seguir.

A unidade de Germano da Samarco onde está instalada a subestação e parte da linha de transmissão, objeto deste processo de LO, está inserida na área de 04 (quatro) propriedades contíguas, sendo 02 (duas) localizadas no município de Mariana (registros nº 10.617 e 10.618) e 02 (duas) no município de Ouro Preto (registros nº 12.544 e 12.545). A área total da Samarco no município de Mariana é de 2.855,85 ha, e sua área de reserva legal soma 607,59 ha, ou seja, 21,27% da área total das propriedades. A reserva legal está regularmente averbada no imóvel de registro nº 10.617. A área total das propriedades localizadas no município de Ouro Preto é de 1.688,84 ha, sendo a área de reserva legal de 463,11 ha. Esta área de reserva encontra-se averbada no imóvel de registro nº 12.544. Considerando as áreas de reserva legal nos municípios de Mariana e Ouro Preto, tem-se uma área total de 1.070,70 ha.

A Unidade de Germano da Samarco Mineração está inserida dentro de um complexo minerário, intensamente manejado do ponto de vista de ocupação antrópica seja pela atividade minerária com construção de estruturas viárias para transporte de pessoas e escoamento de produtos diversos, estruturas industriais seja pela presença de extensas áreas de silvicultura. Todas estas intervenções tornaram difícil a demarcação de reserva legal em um único fragmento e com vegetação em estágio preservado, razão pela qual as áreas de reserva legal da Samarco encontram-se bastante fragmentadas. Na área de reserva legal no município de Mariana e de Ouro Preto foram mapeados um total de 27 (vinte e sete) fragmentos. Alguns fragmentos possuem isolamento que impede principalmente o fluxo de fauna terrestre, tais como roedores e pequenos mamíferos, assim como outros grupos de fauna, ou apresentam pequeno tamanho e distante das demais áreas de reserva.



Considerando estes fatos foi elaborado pela Samarco, em parceria com a Universidade Federal de Viçosa, o estudo denominado "*Mapeamento e Inventário Florestal das Áreas de Vegetação Natural da Samarco Mineração S.A., municípios de Mariana e Ouro Preto, MG*". Este estudo concluiu que as áreas atualmente destinadas à reserva legal da Samarco não atendem completamente as funções ecológicas e que haverá significativos ganhos ambientais se a mesma for substituída para outra área em melhor estado de conservação, e estágio de sucessão ecológica, maior riqueza e diversidade e, sobretudo, menos fragmentada e mais conectada com outras áreas conservadas e, ou protegidas.

No dia 03 de dezembro de 2009 a Samarco protocolou junto ao IEF documento apresentando a proposta inicial de relocação das áreas de Reserva Legal do complexo de Germano para áreas contíguas à zona de amortecimento do Parque Estadual do Itacolomi. Esse processo de relocação vem sendo estudado pelos órgãos do SISEMA que em síntese buscaram garantir o ganho ambiental e a preservação de áreas com características ecológicas superiores dentro do bioma Mata Atlântica.

Um processo de relocação desta magnitude envolvendo uma área de Reserva Legal a ser relocada de 1.070,70 ha e uma área receptora de 3.052,9 ha é extremamente complexo e moroso sobretudo no que tange à aquisição e regularização das áreas receptoras. A análise de viabilidade do processo de relocação foi feita pelo IEF e obteve parecer favorável do Ministério Público. Ainda na fase preliminar, a Samarco obteve do Governo de Minas o enquadramento das atividades da empresa como de utilidade pública para fins da relocação da reserva legal. A Declaração de Utilidade Pública foi expedida no Diário Oficial de Minas Gerais em 02 de fevereiro de 2011.

Confirmada a viabilidade técnica e jurídica da relocação, a Samarco formalizou em 10 de maio de 2011 o requerimento de relocação de reserva legal junto ao IEF, originando o processo de relocação nº 09000001559/2010. A análise do processo iniciou-se no Núcleo de Regularização Ambiental de Conselheiro Lafaiete porém, em virtude da sua complexidade, a SUPRAM CM avocou a análise do processo de relocação de reserva legal e determinou que a sua continuidade se desse no bojo do licenciamento da Pilha de Estéril de Natividade, uma vez que sua área diretamente afetada sobrepõe parte da reserva legal.

O processo de relocação da área de reserva legal do complexo de Germano foi dividido em duas etapas sendo uma referente aos imóveis no município de Mariana e outra referente aos imóveis no município de Ouro Preto. A relocação da reserva legal dos imóveis de Mariana, onde estão instaladas as estruturas deste processo de LO, já foi concluída conforme consta do Termo de Responsabilidade de Averbação de Reserva Legal assinado em 17 de dezembro de 2013. A relocação da Reserva Legal dos imóveis de Ouro Preto ainda está em curso na SUPRAM CM.

A área de reserva legal afetada, objeto do já referido processo de relocação, não cumpre mais sua função ambiental tendo em vista o grau de fragmentação e o nível de antropização do seu entorno.

O processo de licenciamento da linha de transmissão tramitou paralelamente ao processo de relocação da reserva legal que, bom que se frise, já contava com parecer favorável desde 2009. Desde esse ano o empreendedor vem diligenciando para concluir este processo de relocação, porém, em virtude das dificuldades de regularização fundiária das áreas receptoras no município de Ouro Preto, aquele processo de licenciamento teve uma tramitação mais célere. Em virtude deste descompasso, o trajeto da linha de transmissão se sobrepôs em 2,45 ha a área de reserva legal que foi relocada.



O processo de relocação da reserva legal parcialmente concluído garantirá um ganho ambiental considerável na medida em que:

- a) as áreas receptoras estão no entorno do Parque Estadual Itacolomi e configuram grande valor ambiental, por conter mananciais superficiais que abastecem as populações das cidades de Ouro Preto e Mariana;
- b) a área proposta para substituição possui características ecológicas superiores a qualquer outra área dentro dos limites das propriedades da Samarco; conforme já descrito;
- c) a garantia de preservação de área no entorno do Parque situado no bioma Mata Atlântica, e conseqüentemente preservação de fragmento maior deste bioma;
- d) a área proposta, por fazer limitação com o Parque Estadual do Itacolomi, unidade de conservação de uso integral; estará localizada na sua Zona de Amortecimento, garantindo, assim, a maior proteção para o Parque;
- e) a área proposta está inserida na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, assim declarada pela UNESCO em junho de 2.005 em função de sua importância ambiental e histórico-cultural;
- f) a área receptora formará um cinturão verde no entorno da zona de amortecimento do Parque do Itacolomi compondo assim o complexo de unidades de conservação existente na região. A preservação destas áreas está em sintonia com as metas definidas no Plano Plurianual de Ação Governamental - PPAG 2008/2011, em especial, com aquelas estabelecidas nos Projetos Estruturadores. No componente de Qualidade Ambiental;
- g) as áreas receptoras integram o bioma Mata Atlântica e por este motivo o processo de relocação está em consonância com o PROMATA - Projeto de Proteção da Mata Atlântica em Minas Gerais, desenvolvido pelo Governo Estadual em parceria com o KFW - Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banco Alemão de Desenvolvimento);
- h) a área proposta está inserida na região indicada para formação de corredores ecológicos no projeto denominado de: "Sistema de áreas protegidas para o Espinhaço Meridional na região de Ouro Preto e Mariana", em execução pela Associação Mineira de Defesa do Meio ambiente - AMDA;
- i) é legalmente e possível a averbação de reserva legal através da instituição de condomínio e que esta trará ganhos ambientais significativos.
- j) o IEF, órgão responsável pela gestão das unidades de conservação do estado, não fez qualquer restrição ao processo de relocação, pelo contrário, manifestou positivamente pois entende que a função ecológica da reserva legal será melhor cumprida em área contígua à unidade de conservação do que na área atual onde a antropização e a vocação para as atividades de mineração são patentes.
- k) além do ganho qualitativo e ecológico, haverá um ganho quantitativo tendo em vista que no processo de relocação foi estabelecida uma proporção de 2:1. Desta forma a área receptora preservada será o dobro da antiga área de reserva legal. A soma dos 27 fragmentos que compõe a reserva legal da Samarco no complexo de Germano resultam



em 1.070,70 ha de reserva legal. A soma da área receptora, deduzidas as áreas de reserva legal das propriedades, perfazem um total de 2.143,97 ha. ha.

Apesar de a linha de transmissão ter se sobreposto a área de reserva legal da propriedade da Samarco, entendemos que em virtude do processo de relocação da reserva legal em curso, era certa a retirada desta obrigação e a desconstituição da referida área como reserva legal. Desde 2009 o empreendedor buscou concluir este processo e só não o fez por dificuldades na regularização fundiária das propriedades receptoras.

Além deste fato há que se levar em conta nesta análise a adoção imediata pelo empreendedor de todas as medidas emergências corretivas impostas pela SUPRAM CM, bem como a lavratura do auto de infração e os ganhos ambientais oriundos do processo de relocação das áreas de reserva legal do complexo de Germano.

Por tais motivos, respaldados pelos princípios da razoabilidade e proporcionalidade, entendemos ser possível a concessão da licença de operação.

**Cadastro Técnico Federal:** foi apresenta às fls.19 e posteriormente às fls. 216, comprovante do Cadastro Técnico Federal junto ao IBAMA tendo em vista que a empresa exerce atividade potencialmente poluidora, nos termos da lei federal 14940/2003.

**Custos de análise:** Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos conforme se verifica as fls. 16 e 18.

**Publicações:** Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicado pelo empreendedor em jornal de grande circulação a concessão das Licenças Prévia e de Instalação, bem como o requerimento da Licença de Operação, fls. 203 e 204. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, a solicitação da Licença de Operação.

**Débito ambiental:** A certidão negativa de débito ambiental nº 1712429/2013 foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM em 23 de agosto de 2013 dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data.

**Conclusão:** Trata-se de um empreendimento classe 4 (quatro), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença de operação com validade de 6 (seis) anos, com as condicionantes impostas nos Anexos deste parecer único. Considerando ainda a adoção pelo empreendedor das medidas emergências corretivas impostas pela SUPRAM CM bem como a lavratura do auto de infração e os ganhos ambientais oriundos do processo de relocação das áreas de reserva legal do complexo de Germano, recomendamos o deferimento da Licença de Operação nos termos do parecer técnico.

## 10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação, para o empreendimento “Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano” da Samarco Mineração S/A para as atividades de “Linhas de transmissão de energia elétrica” e de “Subestação de energia elétrica”, no município de Mariana/MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



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 Rio das Velhas.

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 Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Supram Central Metropolitana não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como 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.

## 11. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano.

**Anexo II.** Relatório Fotográfico da Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano

**Empreendedor:** Samarco Mineração S/A

**Empreendimento:** Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano

**CNPJ:** 16.628.281/0003-23

**Município:** Mariana

**Atividades:** Linha de transmissão de energia elétrica e subestação de energia elétrica

**Códigos DN COPAM 74/04:** E-02-03-8 e E-02-04-6

**Processo:** 6345/2005/003/2013

**Validade:** 06 (seis) anos

**Referencia:** Condicionantes da Licença de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar um relatório final do Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos comprovando a finalização das ações pendentes elencadas no último relatório deste Programa datado de 15/08/2013.	31/03/2014
02	Apresentar um relatório fotográfico comprovando a conclusão das ações de recuperação das áreas dos bota-foras 01 e o 02.	30 dias
03	Apresentar aprovação do Relatório Final de Monitoramento Arqueológico pelo IPHAN.	10 dias após a aprovação do relatório pelo IPHAN
04	Apresentar um relatório do Programa de Comunicação Social avaliando as ações e resultados dos 9 (nove) projetos sociais das comunidades do entorno do empreendimento	31/12/2014
05	Apresentar protocolo de envio do Inventário de Resíduos Sólidos Minerários.	Anualmente, até 30 de abril de cada ano.
06	Apresentar os resultados das propostas de compensação por intervenção em APP e compensação por supressão de Mata Atlântica.	10 dias após aprovação pela Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB do COPAM

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II

### Relatório Fotográfico da Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano

**Empreendedor:** Samarco Mineração S/A

**Empreendimento:** Linha de Transmissão de Energia Elétrica Barro Branco-Germano e Subestações de Energia Elétrica de Barro Branco e de Germano

**CNPJ:** 16.628.281/0003-23

**Município:** Mariana

**Atividades:** Linha de transmissão de energia elétrica e subestação de energia elétrica

**Códigos DN COPAM 74/04:** E-02-03-8 e E-02-04-6

**Processo:** 6345/2005/003/2013

**Validade:** 06 (seis) anos

**Referencia:** Relatório Fotográfico



**Foto 01:** Vista área da subestação de Barro Branco.



**Foto 02:** Vista do bota-fora 02 localizado do lado esquerdo da estrada de acesso à subestação de Barro Branco.



**Foto 03:** Torre da linha de transmissão de energia



**Foto 04:** Torre da linha de transmissão de energia



**Foto 05:** Seqüência de torres em primeiro plano e ao fundo da foto



**Foto 06:** Vista aérea da subestação da Mina do Germano



**Foto 07:** Baia de estocagem de madeiras das obras do empreendimento



**Foto 08:** Baia de estocagem de sucata de pilhas e baterias



**Foto 09:** Baia de estocagem de produtos químicos (resíduos) da Mina do Germano



**Foto 10:** Baia de estocagem de óleo mineral (resíduos) da Mina do Germano



**Foto 11:** Baía de estocagem de produtos químicos (resíduos) da Mina do Germano



**Foto 12:** Aterro sanitário da Mina do Germano



**Foto 13:** Vista parcial do viveiro de mudas da Mina do Germano



**Foto 14:** Recinto de apoio ao resgate da fauna da Mina do Germano