



PARECER ÚNICO Nº 0372899 /2015 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 40548/2013/002/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação - LO	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PORTARIA:	SITUAÇÃO:

EMPREENDEDOR:	ERB MG Energias Ltda	CNPJ:	15.419.901/0001-90
EMPREENDIMENTO:	ERB MG Energias Ltda	CNPJ:	15.419.901/0001-90
MUNICÍPIO:	Santa Vitória	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	Córrego Alegre	LAT	18° 46' 29"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			LONG 50° 14' 0"
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Paraná	BACIA ESTADUAL:	Rio Paranaíba
UPGRH:	PN 3		
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): E-02-02-1 Produção de Energia Termoelétrica		CLASSE 5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO: ERM Brasil Ltda / Samuel Sassamu Agena CREA MG 40.585/D		
RELATÓRIO DE VISTORIA:	354/2014	DATA:	05/06/2014

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Carlos Frederico Guimarães – Gestor Ambiental (Gestor)	1.161.938-4	
Emanueli Alexandra P. de Araújo – Gestora Ambiental	1.364.971-0	
Adryana Machado Guimarães – Gestora Ambiental	1.364.415-8	
Ana Luiza Moreira da Costa – Gestora Ambiental	1.314.284-9	
Erica Maria da Silva – Gestora Ambiental	1.254.722-0	
Dayane Aparecida Pereira de Paula – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.217.642-6	
De acordo: José Roberto Venturi – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.198.078-6	
De acordo: Kamila Borges Alves – Diretora de Controle Processual	1.151.726-5	



## 1. INTRODUÇÃO

Este Parecer visa subsidiar o COPAM – Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais - no julgamento do pedido de **Licença de Operação** da atividade de “**Produção de energia termoelétrica**” do empreendimento ERB MG Energias Ltda.

O empreendedor protocolou o processo de Licença de Operação para uma capacidade instalada de 124,2 MW. De acordo com a Deliberação Normativa COPAM 74/2004 a atividade é enquadrada no Código E-02-02-1 Classe 6. No entanto conforme verificado em vistoria e esclarecido pelo empreendedor o empreendimento iniciará a produção de energia com uma capacidade instalada de apenas 40 MW e posteriormente ampliará sua produção, sendo assim, o empreendimento enquadra-se em classe 5.

Sendo assim esse parecer visa subsidiar o COPAM – Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais - no julgamento do pedido de **Licença de Operação**, da atividade de “**Produção de energia termoelétrica**” com **capacidade instalada de 40 MW** do empreendimento ERB MG Energias Ltda.

A ERB MG Energias é um empreendimento do setor de Produção de Energia Termoelétrica, com instalação industrial localizada na zona rural do Município de Santa Vitória-MG. A empresa encontra-se instalada dentro do Site da Usina Santa Vitoria Açúcar e Álcool.

### Histórico

O Projeto Santa Vitória foi inicialmente concebido como um Complexo Álcool Químico, que incluía a destilação de álcool, geração de energia e produção de polietileno. O polietileno seria obtido utilizando-se como matéria prima o etanol produzido da cana de açúcar, uma fonte renovável de matéria prima, ao contrário dos hidrocarbonetos de petróleo utilizados na fabricação do poliestireno.

Para isso, foram emitidas três Licenças de Instalação (LIs) distintas para as diferentes FASES do Projeto, a saber:

- FASE 1 – LI n. 196/2010: Usina de Açúcar e Álcool com capacidade de moagem de 2,7 Mt/ano de cana-de-açúcar e produção de energia termoelétrica
- FASE 2 – LI n. 197/2010: Usina de Álcool com capacidade de moagem de 5Mt/ano de cana-de-açúcar e produção de energia termoelétrica;
- FASE 3– LI n. 070/2009: Usina de Álcool com capacidade de moagem adicional de 3,0Mt/ano de cana-de-açúcar, Planta de Etileno com produção de 320.000 t/ano, e Planta de Polietileno com produção de 350.000 t/ano e produção de energia termoelétrica.

Vale ressaltar que a LI n. 070 do Projeto Santa Vitória foi emitida em 03/04/2009 pela SUPRAM após a análise do PCA. Como as medidas e os programas de controle ambiental propostos



no EIA/RIMA, e detalhados no PCA, abrangiam todas as Fases de produção de álcool, a cogeração de energia e a produção de polietileno, a implementação das ações para o atendimento das condicionantes da LI n. 070/2009 implicava automaticamente no cumprimento das condicionantes das LI's referentes às FASES 1 e 2.

Tendo em vista as condições do mercado relativas ao polietileno, a SVAA decidiu pelo adiamento do início da construção e operação da Fase 3, dando-se prosseguimento somente para a construção das unidades de produção de etanol e de geração de energia. O prosseguimento das atividades de construção permaneceu assim subsidiado pela LI 197/2010, que teve vencimento em dezembro de 2014.

Posteriormente, houve aprovação de pedido de prorrogação de validade da L.I. 070/2009, sendo emitida a L.I 095/2013 em 16/09/2013 com validade até 03/04/2015.

Em 2013, a SVAA repassou a Unidade de Produção de Energia para a ERB e, em 18 de setembro de 2013, solicitou o desmembramento da LI n. 197/2010 e LI n. 095/2013 para uma LI específica para a Unidade de Produção de Energia.

Em dezembro de 2013, a SUPRAM emitiu uma Licença de Instalação específica para a Unidade de Produção de Energia, tendo-se como empreendedor a ERB. Assim, a LI n. 168/2013 passou a regulamentar as atividades de construção da usina termoelétrica. A referida LI (168/2013) possui as mesmas condicionantes da Licença de Instalação LI 197/2010 que tem como possuidora a Santa Vitória Açúcar e Álcool.

**Neste Parecer serão abordadas apenas as atividades referentes a operação da Unidade de Produção de Energia Termoelétrica bem como a avaliação das condicionantes vinculadas a essa atividade.**

Em 23/05/2014, a empresa protocolizou – FCEI - Formulário de Caracterização do Empreendimento, Protocolo nº R 168740/2014 no órgão competente com a finalidade de dar início ao procedimento de Licença de Operação para Produção de Energia Termoelétrica sendo o processo formalizado em 24/06/2014. Em 22/10/2014, foram vistoriadas as instalações do empreendimento visando obter subsídios para a análise técnica do processo.

A empresa responsável pela elaboração dos estudos ambientais foi a ERM Brasil Ltda tendo como técnico responsável, o Geólogo Samuel Sassumu Agena, CREA nº. 40.585/D e ART nº. 1420120000000893306

**As informações aqui descritas são extraídas dos estudos apresentados e por constatações aferidas na vistoria realizada pela equipe de análise técnica da SUPRAM TMAP.**



## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Energias Renováveis do Brasil - ERB é um empreendimento do setor de produção de energia termoelétrica com instalação industrial localizada na zona Rural do Município de Santa Vitória-MG.

A empresa pretende trabalhar com um quadro de 52 funcionários somente na atividade de geração de energia. O regime de operação do empreendimento prevê 5 (cinco) turmas por dia. **Com relação a geração de energia, o empreendimento possui capacidade instalada para produção de 40 MW.**

O empreendimento está localizado no Site da Santa Vitória Açúcar e Álcool. A área total do Site é de aproximadamente 210 ha.

Além da produção de Energia termoelétrica propriamente dita, a ERB Energias será responsável pela operação das caldeiras, tratamento da água desmineralizada utilizada nas caldeiras e a gestão do pátio de bagaços.

### 2.1 Operação da Caldeira

Para a produção de calor/vapor será utilizada 1 (uma) caldeira com capacidade nominal de 250T/h vapor cada. A caldeira é da marca SERMATEC/ZANINI, modelo ZS/1T-250/100-540.

A caldeira possui sistema de lavador de gases para tratamento de seus efluentes atmosféricos, além de canaletas e caixa de contenção.

### 2.2 Tratamento de Água Desmineralizada

A água utilizada na produção de vapor é proveniente de captação no Rio Paranaíba sendo necessário tratamento para utilização no processo. O tratamento é feito pelo sistema de osmose reversa onde a água passa por membranas semi-permeáveis para retirada de sais e minerais existentes na água visando evitar incrustações nas estruturas internas da caldeira. Posteriormente esta água desmineralizada é armazenada em um tanque para utilização nas caldeiras.

### 2.3 Gestão Pátio de Bagaço

O combustível utilizado nas caldeiras será o bagaço da cana proveniente da produção de açúcar e álcool. Este bagaço ficará armazenado em uma área de aproximadamente 10,54 ha. O pátio de bagaço possui sistema de drenagem de águas pluviais e foi impermeabilizado com terra compactada.



## 2.4 Características do Processo de Geração de Energia Termoelétrica.

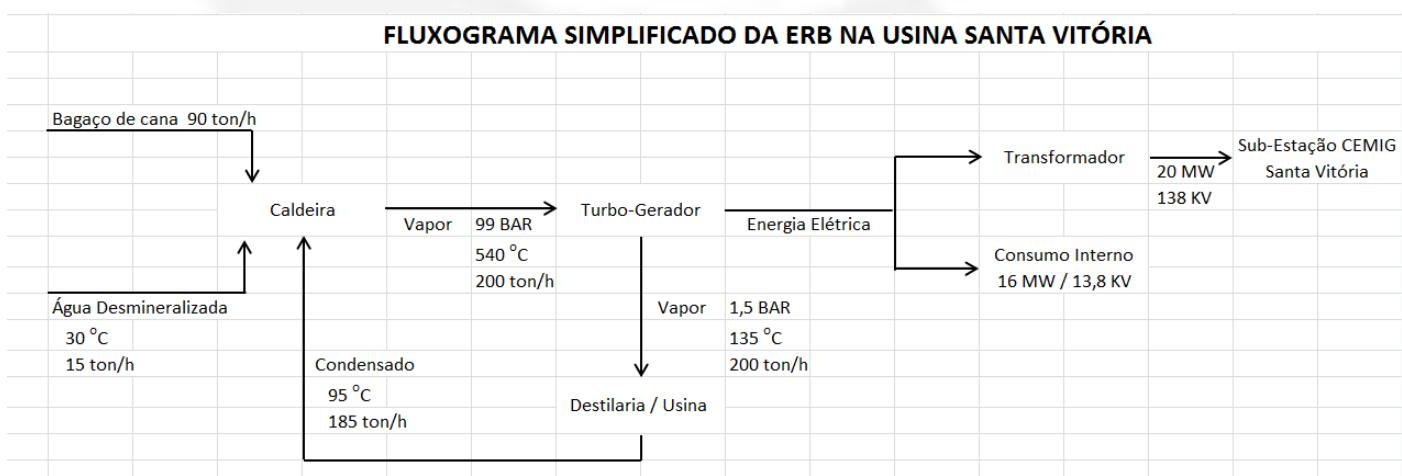
O processo fabril de açúcar e álcool tem como insumos energéticos primários a energia térmica, na forma de calor e energia mecânica para acionamentos diversos. As necessidades energéticas do processo são atendidas com a geração e distribuição de vapor tendo como combustível básico o bagaço de cana-de-açúcar. O vapor gerado nas caldeiras fornece o calor de processo, o trabalho mecânico em turbinas de operação e em turbinas para geração de energia elétrica.

A tecnologia predominante em todo o mundo para a geração de eletricidade a partir de biomassa é o ciclo Rankine, que consiste da combustão direta de biomassa em uma caldeira para gerar vapor, que é então expandido através de uma turbina. Tais sistemas de geração combinada de calor e eletricidade, ou sistemas de cogeração fornecem níveis maiores de energia por unidade de biomassa consumida que sistemas que produzem eletricidade apenas.

A ERB Energias Ltda utilizará 1 (uma) turbina SIEMENS, modelo SST-300 potência 40 MW em seu processo de produção de energia. Além da turbina o processo de geração e distribuição de energia contará com os seguintes equipamentos e estruturas:

- 1 Caldeira 250 tn/h vapor
- 1 Subestação com transformador 35/43,75 MVA
- Pátio de bagaço de 10,54 ha
- 1 ETA (DESMI) 50 m<sup>3</sup>/h
- 04 Torres de resfriamento
- Linha de Transmissão 138 KV (21 Km)

Abaixo fluxograma simplificado do processo de produção de energia termoelétrica.



Fluxograma do processo de produção de energia Termoelétrica (ERB, 2015).

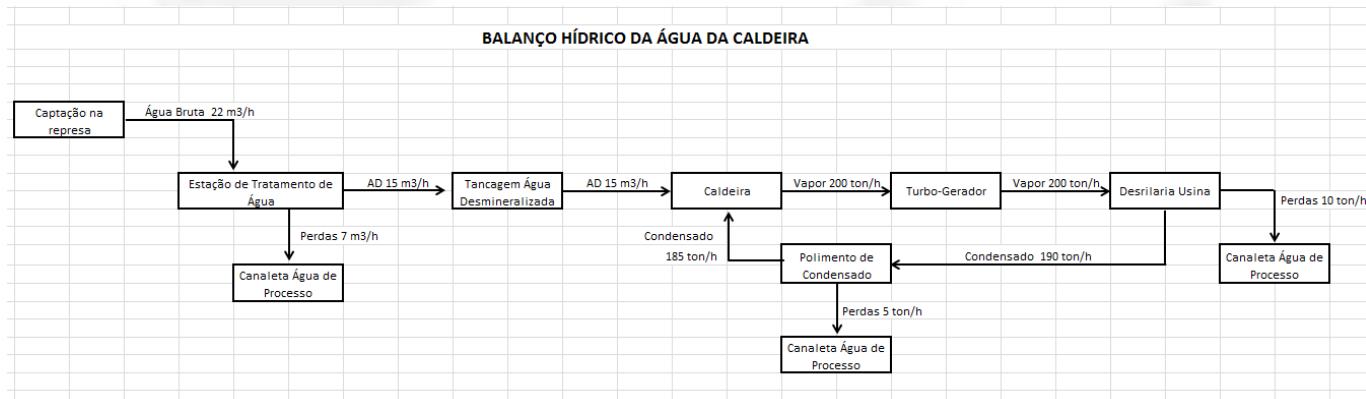


No período da safra a geração de energia será de 36 MW/h sendo que o consumo interno no complexo industrial será de 16 MW/h sendo o restante, 20 MW/h, disponibilizado na rede. Já na entressafra a produção será de 27 MW/h sendo 7 MW/h para consumo interno e 20 MW/h para disponibilização na rede.

### 3. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada nas atividades industriais de produção de etanol e geração de energia termoelétrica é proveniente de uma captação superficial. Já para o consumo humano no complexo industrial existe uma captação subterrânea por meio de poço tubular.

Abaixo detalhamento da utilização dos recursos hídricos para a produção de energia termoelétrica.



Balanço Hídrico produção de energia Termoelétrica (ERB, 2015).

Para suprir a demanda hídrica das atividades, produção de etanol e geração de energia termoelétrica as seguintes intervenções foram autorizadas:

- Portaria nº 03312/2010 Poço Tubular. Bacia Hidrográfica: Córrego Escondida Ponto captação: Lat. 18°46'05"S e Long. 50°14'31"W. Vazão Autorizada (m<sup>3</sup>/h): 153,2 com validade até 17/12/2015.

- Resolução ANA 894/2014 Captação Superficial. Bacia Hidrográfica: Rio Paranaíba. Ponto de captação: 18° 43' 28" de Latitude Sul e 50° 16' 39" de Longitude Oeste. Vazão máxima de captação de 800,0 m<sup>3</sup> /h nos meses de janeiro a abril e 2.368,7 m<sup>3</sup> /h nos meses de maio a dezembro. Validade até 11/06/2024.



#### 4. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Para a fase de Licença de Operação não haverá necessidade de intervenção ambiental. As intervenções necessárias foram durante a fase de implantação do empreendimento e devidamente autorizadas nas referidas licenças de instalação.

#### 5. RESERVA LEGAL

Conforme já esclarecido, o empreendimento está localizado na zona rural do Município de Santa Vitória dentro dos limites do site da Santa Vitória Açúcar e Álcool. A Usina Santa Vitória Açúcar e Álcool por sua vez abrange três propriedades (matrículas) com suas respectivas reservas legais averbadas conforme descrito abaixo:

- Matrícula 10.170 com área total de 210,0042 ha. Reserva legal averbada na Matrícula 10.171 em gleba única de 42,0008 ha.
- Matrícula 10.171 com área total de 52,5183 ha. Reserva legal averbada em gleba única de 10,5175 ha.
- Matrícula 10.172 com área total de 2.061,4295 ha. Reserva legal averbada em três glebas com áreas de 150,7617 ha, 1,45 ha, e 258,27 ha respectivamente na referida matrícula e uma gleba de 1,83 ha na matrícula 5.595.

#### 6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A legislação federal (Resolução CONAMA nº 01 de 1986) define o Impacto Ambiental como “*qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais*

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

Para a fase de operação os potenciais impactos ambientais identificados no processo relacionam-se às emissões atmosféricas, geração de efluentes industriais e resíduos sólidos conforme especificado abaixo.



#### • Emissões Atmosféricas

No processo de queima do bagaço na caldeira a biomassa é gerada cinzas ou fuligem. A caldeira possui dois sistemas de lavador de gases. Outro ponto importante é em relação à gestão do pátio de bagaço. Em especial no período seco, pode ocorrer uma dispersão elevada de partículas de bagaço de cana com a ação dos ventos. Para isso é importante, sempre que necessário, promover a aspersão com água sobre o depósito visando diminuir a dispersão do material.

O monitoramento dos efluentes atmosféricos oriundos da caldeira serão objeto de condicionantes deste parecer.

#### • Efluentes Líquidos Industriais

Os efluentes industriais gerados no setor de produção de energia termoelétrica constituem-se em águas de purgas de caldeira; purgas do sistema de lavagem de fuligem dos gases da chaminé da caldeira; das purgas de torres de resfriamento e de purgas do sistema de tratamento de água. As águas das purgas da caldeira e lavagem dos gases da chaminé é recirculada e volta para o processo. Já as purgas das torres de resfriamento e da ETA são encaminhadas para o sistema de fertirrigação do empreendimento Santa Vitória Açúcar e Álcool. A vazão total dessas emissões é da ordem de 30 m<sup>3</sup>/h. O tratamento adotado para essas águas residuais consiste em decantação, separação de água e óleo e reuso como fonte de água e matéria-orgânica. Não há nesses efluentes contaminantes específicos que justifiquem outro nível de tratamento para reuso na forma de fertirrigação.

A turbina apresenta em seu entorno canaletas de contenção para possíveis casos de vazamento. Essas canaletas direcionam os efluentes para um sistema de separação de água e óleo. Já para os transformadores existem diques de contenção para eventuais vazamentos de óleos isolantes.

#### • Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos industriais gerados na atividade de geração de energia termoelétrica constituem-se basicamente de material gerado das unidades auxiliares. O sistema de geração de energia termoelétrica a partir da combustão de bagaço de cana de açúcar em caldeira a biomassa geram, basicamente, cinzas da lavagem de grelhas basculantes e cinzas do sistema de lavagem dos gases da caldeira. A classificação desses resíduos segundo a Norma ABNT 10.004 /2004 pode ser considerado, a princípio, como resíduo classe II – A – Não Perigoso e Não Inerte.

Existem também as embalagens de insumos utilizados na caldeira e ETA (DESMI) além do óleo utilizado na turbina. O empreendimento possui um galpão para armazenamento temporário de



resíduos em piso impermeável, com muretas de contenção contra eventuais vazamentos além de cobertura.

Abaixo tabela referente a estimativa da geração e disposição dos resíduos gerados no processo de Geração de Energia Termoelétrica.

Resíduo	Taxa de Geração (estimada)	Armazenamento Temporário	Destino Final
Cinzas Oriundas ETALG	10 kg/ t bagaço de cana de açúcar	Pátio de Compostagem	Disposição no Solo
Bagaço de Cana de Açúcar	759.000 ton bagaço/safra	Pátio de Estocagem	Geração de Energia Térmica na Caldeira
Insumos utilizados na Caldeira e ETA (DESMI)	- Soda cáustica (NaOH – 50%) granel – tancagem - Ácido sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> – 98%) granel – tancagem - Hipoclorito de Sódio a 12% - container 1.000 l – embalagem retornável - Solução de Cloreto Férlico - container 1.000 l – embalagem retornável - Solução de Metabissulfito de Sódio – container 1.000 l – embalagem retornável - Solução de anti-incrustante - container 1.000 l – embalagem retornável - Ácido Cítrico – sacos de 25 Kg – consumo mensal 1.200 Kg	Depósito Temporário de Resíduos	Reciclagem
Óleo Lubrificante da turbina	600 l /safra	Depósito Temporário de Resíduos	Reciclagem

Resíduos Sólidos produção de energia Termoelétrica (ERB, 2015).

## 7. COMPENSAÇÕES

Este item já foi discutido durante a fase de LI. Na oportunidade o processo para compensação foi feito considerando um único empreendimento a Santa Vitória Açúcar e Álcool, pois, ainda não se tinha a concessão da atividade de Geração de Energia Termoelétrica a ERB Energias. Vale ressaltar



que o processo de compensação foi feito considerando todo o complexo industrial inclusive a atividade de geração de energia termoelétrica.

## 8. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI

A LI 168/2013 possui 26 condicionantes a saber:

### ANEXO I

Processo COPAM N°: 40548/2013/001/2013		Classe/Porte: 6 / G
Empreendimento: ERB MG Energias Ltda		
Atividade: Produção de Energia Termoelétrica.		
Endereço: Fazenda Santa Vitória, s/nº		
Localização: Zona Rural		
Município: Santa Vitória		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 02 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
01	Apresentar o projeto de dimensionamento das bacias de contenção dos tanques de armazenamento de produto acabado, adotando a Norma da ABNT NBR 7820/1983.	120 dias
02	Apresentar um Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas nas propriedades do empreendimento e de plantio, com mapa de identificação dos pontos de amostragem com respectivas coordenadas.	120 dias
03	Disciplinar e destinar os resíduos da construção civil, conforme previsto na Resolução CONAMA nº. 307. Os destinatários deverão se encontrar em dia com o Licenciamento Ambiental.	Na vigência da Licença de Instalação
04	Apresentar a autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica, nos termos da Resolução Normativa ANEEL Nº 112/1999, referente à implantação da unidade de co-geração de energia elétrica a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar.	Antes do início da instalação dos equipamentos de co-geração de energia elétrica
05	Celebração do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental, conforme disposto na Lei nº 9.985/00, Resolução CONAMA nº 371/06 e Deliberação Normativa COPAM nº 94/06	180 DIAS
06	Apresentar Certificado de outorga de águas subterrâneas para captação em poço tubular	Antes do início das obras de construção civil
07	Protocolar na SUPRAM TM/AP o cadastramento das barragens, em atendimento às Deliberações Normativas do COPAM Nº 62/2002 e Nº 87/2005, caso as estruturas dos reservatórios de água e vinhaça sejam classificadas como barragens, segundo critério estabelecido pelas referidas Deliberações.	
08	Assim que definido o projeto do posto de abastecimento de combustíveis, formalizar junto à SUPRAM TMAP o licenciamento ambiental destas instalações.	
09	Apresentar relatório técnico e fotográfico com ART do responsável, comprovando a impermeabilização dos reservatórios de vinhaça.	
10	Apresentar declaração do Corpo de Bombeiros relativo à aprovação do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios do	



	empreendimento.	
11	Comprovar a instalação dos sistemas e equipamentos de controle ambiental, conforme projetos apresentados no Plano de Controle Ambiental – PCA.	
12	Apresentar projeto paisagístico a ser implantado no empreendimento e em seu entorno.	
13	Apresentar certificados expedidos pelo INMETRO, dos equipamentos e sistemas de controle dos tanques de álcool.	
14	Comprovar a instalação do sistema de monitoramento dos tanques de vinhaça (dreno testemunha e poços de monitoramento) com relatório técnico, fotográfico e ART do responsável técnico.	
15	Apresentar registro de pedido de autorização para funcionamento dos tanques de álcool da Agência Nacional de Petróleo – ANP.	
16	Apresentar relatório quali-quantitativo de todos os resíduos sólidos gerados durante a implantação da unidade fabril, incluindo forma de armazenagem, transporte, classe, quantidade e destinação final.	
17	Comprovar instalação da Estação Compacta de Tratamento de Esgoto Compacta (MIZUMO), proposta no PCA Anexo 13-B, para tratamento do efluente doméstico.	
18	Comprovar a instalação do medidor de vazão na entrada e na saída do tanque de vinhaça.	
19	Apresentar cópia dos Formulários de Caracterização do Empreendimento – FCE's para regularização ambiental da construção e/ou melhoramento de estrada para transporte de cana ou escoamento da produção, para o viveiro de produção de mudas e linhas de transmissão e subestação de energia, quando pertinente.	
20	Apresentar atualização do projeto de fertirrigação, contemplando as áreas que receberão os efluentes líquidos industriais (vinhaça e águas residuárias), bem como a metodologia de transporte e aplicação destes efluentes, equipamentos a serem utilizados, relatório técnico agronômico justificando a quantidade a ser aplicada, com ART do responsável legal pelo projeto. Apresentar planta de localização das terras que serão fertirrigadas com vinhoto e águas residuárias, discriminando as áreas que serão fertirrigadas em cada safra e a taxa de aplicação anual do vinhoto.	
21	Apresentar listagem das áreas de plantio, com respectivos proprietários e estágio de regularização ambiental, com o tipo de relação (Próprio, Arrendamento ou Fornecedor).	
22	Apresentar Programas e Planos Ambientais propostos no EIA/RIMA com detalhamento e ações a serem implementadas com cronograma de execução das fases de implantação e operação. (plano de monitoramento de erosão e assoreamento, plano de uso racional das águas superficiais e subterrâneas, plano de Gestão de Resíduos Sólidos, plano de monitoramento da qualidade das águas superficiais, plano de monitoramento da qualidade do ar, programas de monitoramento de ruído, programa de monitoramento de fauna, programa de compensação ambiental, plano de comunicação social, programa de educação ambiental, programa de controle e sinalização do tráfego, programa de desenvolvimento de fornecedores locais, programa de fomento a adequação da infra-estrutura de serviços públicos e de planejamento urbano, programa de adequação da infra-estrutura de lazer, programa de contratação e capacitação de mão-de-obra local, programa de desenvolvimento da cadeia alcoolquímica/ plástico), <b>COM CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E RELATÓRIO DAS</b>	



AÇÕES JÁ REALIZADAS PARA A FASE 02.		
<b>23</b>	Apresentação de cópia do Parecer Arqueológico conclusivo da área industrial elaborado pelo IPHAN	<b>Antes do início das obras</b>
<b>24</b>	Apresentar Plano de Aplicação de Resíduos Sólidos (torta de filtro resíduo do tanque de sedimentação e cinzas da caldeira) e Plano de Condução e Aplicação de Vinhaça e Águas Residuárias, com ART do responsável técnico	<b>Na formalização da LO</b>
<b>25</b>	Apresentar averbação de 1,8 ha de Reserva Legal	<b>Na formalização da LO</b>
<b>26</b>	Comunicar à SUPRAM - TM a respeito de qualquer modificação nos equipamentos e nos processos a serem realizados no empreendimento.	<b>Na vigência da Licença de Instalação</b>

(\*) Prazo contado a partir do recebimento do Certificado de Licença.

Como a Santa Vitória Açúcar e Álcool passou a concessão da atividade de produção de energia termoelétrica para a ERB MG Energias posterior a aprovação da Licença de Instalação, foram emitidas Licenças de Instalação distintas para os dois empreendimentos, a saber, licença 168/2013 (PA 40548/2013/001/2013) e 197/2010 (PA 03940/2006/005/2008), porém com as mesmas condicionantes

**Neste item serão especificadas apenas as condicionantes pertinentes a atividade de Produção de Energia Termoelétrica bem como estruturas e equipamentos relacionados.** As demais condicionantes serão abordadas durante a análise do processo de Licença de Operação do Empreendimento Santa Vitória Açúcar e Álcool.

**- Condicionante 3:** O empreendedor enviou planilhas de gestão de todos os resíduos gerados durante a fase de instalação incluindo ai, resíduos de construção civil. Nas planilhas constam a identificação dos resíduos, sua classificação segundo a NBR 10004, peso ou unidade de medida, setor gerador, destinação e empresa receptora. Também foram enviados os comprovantes de destinação das empresas receptoras dos resíduos.

#### **Condicionante Cumprida**

**- Condicionante 4:** O empreendedor apresentou a Resolução Autorizativa ANEEL Nº 4.389/2013 que “Autoriza a Empresa Santa Vitória Açúcar e Álcool Ltda. a explorar a Usina Termelétrica – UTE Santa Vitória sob regime de Produção Independente de Energia Elétrica – PIE, localizada no município de Santa Vitória, no estado de Minas Gerais e dá outras providências.” Nesta Resolução a ANEEL cita que a Central Geradora terá Potencia Instalada de 124,2 MW.

#### **Condicionante Cumprida**



- **Condicionante 5:** Conforme já mencionado o processo de compensação foi iniciado considerando um único empreendimento a Santa Vitória Açúcar e Álcool. Posterior a isso a ERB solicitou o desmembramento do Processo de Compensação Ambiental. De acordo com o Parecer único de Compensação Ambiental GCA/DIAP Nº 122/2014 o valor da compensação foi estipulado em R\$ 2.534.250,00. Atualmente o empreendedor aguarda reunião da Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas – CPB, a ocorrer no dia 08/05/2015, para deliberação e posterior pagamento.

**Condicionante Cumprida.**

- **Condicionante 10:** Na formalização da Licença de Operação o empreendedor apresentou “Protocolo de Análise” com data de 27 de fevereiro de 2014 emitido pelo Bombeiro Militar de Minas Gerais, evidenciando o recebimento do Projeto de Prevenção nº 0152/2008 para reanálise. Posterior o Empreendedor apresentou AVCB Série MG – 150561 com validade até 17/03/2020.

**Condicionante Cumprida.**

- **Condicionante 11:** Conforme verificado em vistoria e de acordo com os documentos apresentados pudemos constatar a implantação dos sistemas de controle ambiental referentes a atividade de geração de energia termoelétrica. Estes sistemas já foram citados neste parecer no item 6 “Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras”.

**Condicionante Cumprida**

- **Condicionante 16:** De acordo com o apresentado na condicionante 3, o empreendedor enviou planilhas de gestão de resíduos durante a fase de instalação da unidade fabril.

**Condicionante Cumprida**

- **Condicionante 19:** O empreendedor apresentou a regularização ambiental referente a linha de transmissão de energia elétrica através da AACF 05254/2013 com validade até 13/09/2017.

**Condicionante Cumprida**

- **Condicionante 26:** O empreendedor informou que durante a etapa de comissionamento relativo ao processo de produção de energia seria necessária a utilização de geradores de energia movidos a diesel. Para isso foram instalados 7 geradores de 1,1 MVA cada e um tanque aéreo de diesel de 15m<sup>3</sup> com bacia de contenção. Também foi informado pelo empreendedor mudança no endereço da sede da empresa.

**Condicionante Cumprida**



## 10. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

## 11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de **Licença de Operação LO**, para o empreendimento **ERB MG Energias Ltda** referente à atividade de “**Produção de Energia Termoelétrica**” com capacidade para **40 MW**, no município de Santa Vitória-MG, pelo prazo de 04 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 Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

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 Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, 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.

## 12. ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação (LO) da ERB MG Energias Ltda

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da ERB MG Energias Ltda

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental da ERB MG Energias Ltda

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da ERB MG Energias Ltda



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação (LO) da ERB MG Energias Ltda

**Empreendedor:** ERB MG Energias Ltda

**Empreendimento:** ERB MG Energias Ltda

**CNPJ:** 15.419.901/0001-90

**Município:** Santa Vitória

**Atividade:** Produção de Energia Termoelétrica.

**Código DN 74/04:** E-02-02-1

**Processo:** 40548/2013/002/2014

**Validade:** 04 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme especificado no Anexo II.	Durante a vigência da licença

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

Obs. 1 - 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.

Obs. 2 – A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso;



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da ERB MG Energias Ltda

**Empreendedor:** ERB MG Energias Ltda

**Empreendimento:** ERB MG Energias Ltda

**CNPJ:** 15.419.901/0001-90

**Município:** Santa Vitória

**Atividade:** Produção de Energia Termoelétrica.

**Código DN 74/04:** E-02-02-1

**Processo:** 40548/2013/002/2014

**Validade:** 04 anos

#### 1. Efluentes Líquidos

Não se aplica

#### 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente à SUPRAM TM/AP, até o dia 20 do mês subsequente durante a vigência da licença, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados durante a operação do empreendimento, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Denominação	RESÍDUO			TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.	
	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Razão social	Endereço completo		
(*)1– Reutilização		6 – Co-processamento								
2 – Reciclagem		7 – Aplicação no solo								
3 – Aterro sanitário		8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)								
4 – Aterro industrial		9 – Outras (especificar)								
5 – Incineração										

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM-TM/AP, para verificação da necessidade de licenciamento específico; As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos e oleosos, considerados como Resíduos Classe-1 segundo a NBR 10.004, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários.



As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

### 3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência de Análise
Chaminé da Caldeira	Material Particulado (MP), NO <sub>x</sub>	Trimestral

**Relatórios:** Enviar Semestralmente a Supram-TMAP os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 187/2013 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006 ou a que substitua.

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

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

### 4. Ruídos

Não se aplica

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram TMAP, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



### ANEXO III

#### Autorização para Intervenção Ambiental

Não se aplica.



#### ANEXO IV

#### Relatório Fotográfico da Licença de Operação (LO) da ERB MG Energias Ltda

**Empreendedor:** ERB MG Energias Ltda

**Empreendimento:** ERB MG Energias Ltda

**CNPJ:** 15.419.901/0001-90

**Município:** Santa Vitória

**Atividade:** Produção de Energia Termoelétrica.

**Código DN 74/04:** E-02-02-1

**Processo:** 40548/2013/002/2014

**Validade:** 04 anos



Caldeira



Subestação.



Caldeira com sistema de lavador de gases.



Transformador com caixa de contenção.



Depósito de resíduos temporários



Captação água bruta reservatório de São Simão.



Lagoa de águas residuárias para fertirrigação.



Estação de Tratamento de Água Desmineralizada – ETA  
DESMI