



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

SUPRAM TRIÂNGULO MINEIRO - Diretoria Regional de  
Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM TRIANGULO-DRRA nº. 79/2023

Uberlândia, 29 de agosto de 2023.

<b>PARECER TÉCNICO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (LAS)</b>			
<b>PROCESSO SLA:</b> 1 4 6 0 / 2 0 2 3 <b>SEI:</b> 72369004		<b>Nº DO PARECER VINCULADO AO</b>	
<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento			
<b>EMPREENDEDOR:</b> ZEG Biogás Aroeira SPE LTDA		<b>CNPJ:</b> 46.569.957/0001-54	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> ZEG Biogás Aroeira		<b>CNPJ:</b> 46.569.957/0001-54	
<b>MUNICÍPIO:</b> Tupaciguara		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADA GEOGRÁFICA: LAT/Y:</b> 18°45'33.02"S		<b>LONG/X:</b> 48° 36'40.41"	
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Não há incidência de critério locacional</li></ul>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)</b>	<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
C-04-01-4	Produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exceto produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira	3	0
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	<b>ART:</b>
MATHEUS ALVES TIRADO		MG0000241594D	MG20232069271



Documento assinado eletronicamente por **Erica Maria da Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 30/08/2023, às 09:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Angelis Alvarez, Servidor(a) Público(a)**, em 30/08/2023, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **72365784** e o código CRC **3256B4C8**.

---

**Referência:** Processo nº 1370.01.0040208/2023-78

SEI nº 72365784



**Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 72369004 (SEI!)**

O empreendedor ZEG Biogás Aroeira SPE LTDA. formalizou no dia 07/07/2023, via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o processo 1460/2023 para Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), via Relatório Ambiental Simplificado (RAS).

A atividade do empreendimento objeto deste licenciamento é "Produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exceto produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira." no município de Tupaciguara

O empreendimento está em fase de implantação e irá atuar na produção de biogás a partir da vinhaça. Conforme informado no RAS o projeto está segmentado por fases, nesta primeira está prevista a produção de 1.200 Nm<sup>3</sup>/h de biogás com consumo de 2.400 m<sup>3</sup>/h de vinhaça. A área útil será de 2,905ha o que de acordo com a DN 217/2017 enquadra o empreendimento em processo simplificado de licenciamento.

O empreendimento será instalado em área cedida pelo empreendedor "Bioenergética Aroeira S.A" no qual firmaram acordo comercial, bem como contrato de comodato, ambos anexados aos autos do processo. A área está registrada sob número de matrículas 29.439 e 26.962 e possui averbado os 20% referente à reserva legal do imóvel. O protocolo no CAR está sob nº MG-3169604-740C.2F3B.EB0D.4AAD.A8A3.162F.13DA.C45E.

O processo de produção de gás se dará da seguinte forma:

- Recebimento e refrigeração do efluente (vinhaça) e duas torres de resfriamento;
- Correção de pH em um tanque de mistura que será instalado onde convergem todas as correntes antes da entrada no biodigestor;
- Inserção do efluente nos biodigestores que possuem um sistema integrado de agitação e tubos de recirculação de lodo e efluentes que permitem garantir a correta mistura e contato entre o lodo e o substrato, garantindo uma remoção superior a 70% da carga orgânica;
- Encaminhamento do efluente tratado misturado com o lodo para o sistema de decantação;
- Separação do efluente e do lodo decantado;
- Captura do biogás produzido nos biodigestores
- Sistema de dessulfurização e queima, utilizando 6 torres de lavagem para remoção de H<sub>2</sub>S.



**Continuação do Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 72369004 (SEI!)**

Após estas etapas, poderá ser produzido o biometano, produto final do processo. Com a seguintes etapas:

- Compressão e trocador de calor, neste processo será gerado efluente composto por óleo e água condensada.
- Lavagem De Gás, a lavagem é necessária para purificação do gás. A lavagem ocorrerá em circuito fechado gerando 1,3m³ de efluente e com reposição de água na mesma proporção.
- Equalização por meio de descompressão do sistema e desgaseificação
- Odoração, que se faz necessário por questões de segurança, para ser mais bem identificado em caso de vazamentos.
- Compressão do biometano em cilindros para distribuição, serão instalados dois compressores para biometano comprimido. Por fim, o biometano comprimido a 250 bar será direcionado para os terminais de conexão que são formados por conjunto de mangueiras, terminais, engate rápido, manômetro e válvula de retenção onde através da linha de gás de alta pressão é realizada a transferência do biometano para as carretas-tanque que realizarão o transporte do produto até o cliente final

Conforme informado no RAS, o fornecimento de água para as atividades industriais será fornecido pela Bioenergética Aroeira S.A, que já possui duas captações em barramento outorgadas pela Portaria nº 00286/2014 que se encontra em processo de renovação.

De acordo com o acordo comercial apresentado a Bioenergética Aroeira S.A também será responsável por fornecer transporte, refeitório, sanitários e ela se responsabilizará pelos efluentes e resíduos gerados tendo as medidas de controle instalados e sua licença ambiental regularizada.

Na instalação do empreendimento será gerado apenas resíduos da construção civil, que deverá ser comprovado sua destinação, conforme determina a deliberação normativa 232/2019. Já na fase de operação será gerado o lodo, que depois de decantado será recuperado para ser injetado novamente no sistema de biodigestão.

Foi informado no RAS que poderá ser utilizado lodo biológico proveniente de outras fontes certificadas, como biodigestores em funcionamento ou estações de tratamento de resíduos sólidos, principalmente para o início da operação. Tal ação só poderá ser feita em casos em que o lodo seja transportado diretamente às lagoas, pois não há pátio de armazenamento.



**Continuação do Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 72369004 (SEI!)**

Quanto ao efluente industrial, será gerado o efluente industrial tratado, sem o lodo recirculado chamado de “digestado” que será utilizada na fertirrigação. Já os efluentes das torres de resfriamento e compressores será direcionado à caixas separadoras de água e óleo.

Por se tratar de uma área antropizada, não será necessária supressão vegetal, tampouco corte de árvores isoladas.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento " ZEG Biogás Aroeira SPE LTDA." para a atividade de “Produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exceto produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira.” no município de Tupaciguara/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

**Este parecer técnico foi elaborado com base unicamente nas informações prestadas no Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e demais documentos anexados aos autos do processo. Não foi realizada vistoria ao local, sendo, portanto, o empreendedor e, ou consultor o(s) único(s) responsável(is) pelas informações prestadas e relatadas neste parecer.**



**ANEXO I**

**CONDICIONANTES DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

A comprovação do cumprimento das condicionantes do empreendimento deverá ser apresentada por meio de peticionamento intercorrente no processo **SEI nº 1370.01.0040208/2023-78**

**CONDICIONANTES GERAIS**

**CONDICIONANTE Nº: 1**

Descrição da Condicionante:

Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico, descritivo e fotográfico.

O relatório deve ser acompanhado por Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, dos responsáveis técnicos.

**PERÍODO DE EXECUÇÃO:** Antes do início da Operação

**FREQUENCIA DE APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIO:** Entrega Única

**PRAZO PARA PROTOCOLO:** No vencimento da condicionante

**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO / MONITORAMENTO**

**CONDICIONANTE Nº: 2**

Descrição da Condicionante:

Apresentar a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações semestrais realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento.

**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO / MONITORAMENTO:** Resíduos Sólidos

**PERÍODO DE EXECUÇÃO:** Durante a vigência da Licença Ambiental

**AFERIÇÃO:** Outra - De acordo com a operação do empreendimento

**FREQUENCIA DE APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIO:** Semestralmente

**PRAZO PARA PROTOCOLO:** Outro - Conforme determinações da DN Copam nº 232/2019

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

Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta,



formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante; sendo necessário instruir o pedido com o comprovante de recolhimento da taxa de expediente respectiva (Lei Estadual nº. 22.796/17 - ANEXO II - TABELA A).

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.

Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa Copam nº 216, de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

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.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.