Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
GERÊNCIA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS, MINERÁRIAS E GESTÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS

Processo: 202400017011221

Nome: PLANALTO BIOENERGIA

**Assunto:** Análise processual Solicitação Ipê 88092/2024 - Licença de Instalação

**PARECER TÉCNICO SEMAD/GEIMA-21149 Nº 107/2024**

**Solicitação Ipê nº:** 88092/2024
**Processo Ipê nº:** 202455
**Empreendedor:** PLANALTO BIOENERGIA LTDA (48.378.519/0001-34)
**Empreendimento:** PLANALTO BIOENERGIA LTDA - FORMOSA (GO)

## 1. INTRODUÇÃO E ANÁLISE GEOESPACIAL

Trata-se de processo formalizado no Sistema Ipê, em 17/09/2024, contendo requerimento de LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI, para as atividades:

a) C11.4 - Planta industrial de produção de açúcar e/ou etanol (capacidade instalada de matéria-prima de 1.500,00 t/dia, Classe 5);

b) E6.3 - Tratamento de efluentes industriais (1,50 l/s, Registro Eletrônico).

Para a elaboração do presente Parecer Técnico, foi realizada análise de geoprocessamento, por meio de informações geoespaciais disponibilizadas no portal SIGA-GO (http://siga.meioambiente.go.gov.br/), no siCAR (https://www.car.gov.br), e também considerando imagens históricas de satélite disponibilizadas no geoserver da SEMAD e na Plataforma Brasil Mais/Planet. Desta forma, por meio do software QGIS, utilizando-se o sistema de coordenadas UTM, o sistema geodésico SIRGAS 2000 e o elipsoide planimétrico, e tendo como referência para a análise os documentos e arquivos vetoriais apresentados no Sistema IPÊ, fez-se a análise da Área Diretamente Afetada – ADA e da Área de influência (AI) do empreendimento.

Foram disponibilizados pelo requerente no Sistema Ipê os arquivos geoespaciais listados abaixo, que são ilustrados no MAPA 1 e no MAPA 2, em anexo:

- ADA do Empreendimento.kml
- Monitoramento da Qualidade do Ar Formosa.kml
- Monitoramento de Ruídos Formosa.kml
- AID do Empreendimento.kml
- Area da Industria.kml
- Vias de Acesso Linhas (1).kml

Por meio da utilização de base de dados extraída de imagem SRTM, não foi identificado no interior da do imóvel rural e da ADA declarada área com declividade superior a 25º, sendo assim, não há sobreposição com Área de Uso Restrito. Ao consultar a base de dados do SIGA-GO, não foram identificados no interior do imóvel sítios arqueológicos cadastrados no CNSA/IPHAN nem cavidades naturais cadastradas no CANIE. Também não há sobreposição da ADA com Unidades de Conservação, Zonas de Amortecimento, Terras Indígenas, Territórios Quilombolas e Assentamentos Rurais.

No entanto, a geometria "ADA do Empreendimento.kml" se sobrepõe à parte da área declarada como Reserva Legal no CAR do imóvel rural (GO-5208004-AE6A.9F71.81ED.4FB9.8422.DDF5.4D59.13BB), no entorno das coordenadas -15.15018, -47.14354 (conforme MAPA 3, em anexo). Além disso, comparando a geometria enviada com o layout de implantação do empreendimento, disponível na página 5 do Memorial de Caracterização do Empreendimento - MCE, verifica-se que existem estruturas projetadas em áreas que não foram incluídas na ADA, tais como as áreas localizadas nas imediações das coordenadas -15.15185, -47.14516 e -15.15255, -47.14542, por exemplo. Dentre essas estruturas, tem-se as áreas da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE e dos tanques de etanol, e é necessário avaliar a distância que se encontram do curso hídrico da propriedade.

Conforme a Lei 20.694/2019, Art. 3°, inciso II, a ADA deve contemplar as "áreas utilizadas pelo empreendimento, incluindo aquelas destinadas à instalação da infraestrutura necessária para a sua implantação e operação ou aquelas que tiveram sua função alterada para abrigar o empreendimento alvo do licenciamento ambiental". Sendo assim, solicita-se que sejam incluídas na ADA todas as áreas a serem utilizadas pelo empreendimento (planta industrial, ETE e estruturas auxiliares), bem como as áreas previstas para fertirrigação e a área ocupada pelas estruturas de condução do efluente tratado até as áreas de fertirrigação. A ADA não deve se sobrepor às áreas de vegetação nativa sem que haja a solicitação de conversão do uso do solo (ASV).

Analisando a área diretamente afetada delimitada pelo Responsável Técnico no arquivo vetorial "ADA do Empreendimento.kml", nota-se que existem árvores isoladas na área a ser utilizada para implantação da planta industrial, ETE e estruturas auxiliares. Em relação a essas árvores isoladas, a requerente anexou no MCE, página 109, o Parecer Técnico n° 02/2024, da Secretaria de Meio Ambiente de Formosa, emitido em 06/02/2023, referente ao processo de Registro Ambiental n° 2023.09.2174, no qual a empresa Planalto Bioenergia Ltda solicitou Corte de Árvores Isoladas - CAI em dois polígonos distintos, Polígono 01: 15°7'14.45"S/47° 8'40.32"O e Polígono 02: 15° 8'25.55"S/ 47° 8'31.90"O. O Parecer Técnico n° 02/2024 acusa deferimento do CAI no Polígono 01, mas informa que no Polígono 02 há a necessidade de solicitação de supressão de vegetação nativa, orientando também a requerente que essa atividade é de competência estadual. Embora a Secretaria de Meio Ambiente de Formosa tenha deferido o CAI no Polígono 01, verificou-se que as coordenadas do polígono (15°7'14.45"S/47° 8'40.32"O) não coincidem com a área declarada como ADA do empreendimento objeto deste processo. Ainda que se tratasse da área objeto desta licença, não foi apresentado o registro formalizando a autorização de CAI. Caso o empreendimento já possua licença emitida pelo município de Formosa para o corte das árvores isoladas existentes no interior da ADA

do empreendimento, é necessário que conste o documento nos autos do processo Ipê. Caso contrário, entende-se que será necessário incluir a atividade de Corte de Árvores Isoladas - CAI no requerimento da Licença de Instalação.

Pelos motivos citados acima, a geometria "ADA do Empreendimento.kml" será recusada no Sistema Ipê para as devidas correções. Além desta, ressalta-se que as geometrias "Monitoramento da Qualidade do Ar Formosa.kml", "Area da Industria.kml" e "Vias de Acesso Linhas (1).kml" também necessitam de ajustes. Considerando os resultados do estudo de dispersão atmosférica apresentado na fase de Licença Prévia, recomenda-se que seja incluído um ponto de monitoramento da qualidade do ar nas proximidades das coordenadas -15.14905, -47.14276. O arquivo vetorial "Area da Industria.kml" foi enviado no item que solicita o polígono do limite do empreendimento, que se refere à geometria do imóvel em que o empreendimento/atividade será instalado, porém, foi enviada a delimitação da área a ser utilizada pela planta industrial, ETE e demais estruturas acessórias. Por fim, pontua-se que o arquivo referente ao traçado do acesso externo deve considerar o acesso externo do empreendimento até a via principal.

Considerando que, na fase de operação, o empreendimento deseja aplicar o efluente tratado utilizando a técnica de fertirrigação, e que o arquivo vetorial das áreas a serem utilizadas para fertirrigação não foi solicitado pela matriz do Sistema Ipê na fase de Licença Prévia, será solicitado o envio dessas áreas como geometria extra no sistema, para que fique claro quais são os locais onde pretende-se aplicar o efluente tratado no solo.

## 2. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES, DOCUMENTOS E LAUDOS INSERIDOS NO SISTEMA IPÊ

Neste item, serão disponibilizados os comentários acerca dos estudos complementares disponíveis na aba “Documentos Gerais” do Sistema Ipê, bem como dos relatórios/estudos enviados na aba “Laudos”. Alguns documentos tiveram suas avaliações realizadas somente mediante a inserção de comentários nos próprios campos de análise do Sistema, sendo assim, sugere-se a leitura cautelosa das observações disponíveis em todos os documentos registrados como “Não atende” na plataforma Ipê. Neste Parecer Técnico, serão disponibilizadas apenas as pontuações mais importantes.

### 2.1. Titularidade do imóvel

Foi apresentada a Certidão de Inteiro Teor da matrícula 026799.2.0075451-13 (registro anterior: matrícula 1.639), referente a um terreno rural denominado Fazenda Santa Fé ou Pedras, localizada em Formosa-GO, com área de 245,5497 hectares. Na certidão apresentada, consta no registro R.5-026799.2.0075451-13 que o imóvel foi adquirido pela empresa TRIANGULO HOLDING LTDA (CNPJ: 50.364.614/0001-20).

No item do Sistema Ipê que solicita "CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR OU ESCRITURA", foi enviada uma escritura de compra e venda outorgada por ANTÔNIO VALMÁRIO GONTIJO e sua esposa a JOSÉ TULIO VALADARES REIS JUNIOR e sua esposa, datada de 01/12/2022. No entanto, consta registro mais recente de compra e venda na matrícula 026799.2.0075451-13 (registro anterior: matrícula 1.639), de maneira que o proprietário atual trata-se da empresa TRIANGULO HOLDING LTDA.

Também consta nos autos um contrato de arrendamento rural, no qual verifica-se na Cláusula 1ª que houve a cessão de posição contratual, de forma que o arrendatário deixou de ser JOSÉ TÚLIO VALADARES REIS JÚNIOR (CPF: 038.191.616-27) e passou a ser a empresa TRIÂNGULO HOLDING LTDA (representada pelo sócio administrador José Túlio Valadares Reis Júnior), e a arrendatária é a requerente deste processo, PLANALTO BIOENERGIA LTDA, inscrita no CNPJ 48.378.519/0001-34.

Ressalta-se que a certidão de inteiro teor enviada foi emitida em 04/03/2024. É necessário envio da certidão de inteiro teor atualizada da matrícula do imóvel, emitida no máximo até 90 dias da formalização do processo (caso esteja expresso na certidão validade de 30 dias, será considerada a validade determinada pelo documento). Além disso, caso as áreas de fertirrigação não estejam inseridas no imóvel objeto da matrícula 026799.2.0075451-13, é necessário que conste nos autos do processo as certidões atualizadas das matrículas dos imóveis das áreas de fertirrigação, para verificação da titularidade dessas áreas, acompanhadas de contrato ou declaração de ciência que autoriza a execução da atividade em área de terceiro, visto que, na fase de implantação, entende-se que haverá intervenção para execução das estruturas de condução do efluente tratado.

### 2.2. Memorial descritivo e de cálculo do sistema de tratamento de odores

Foi enviado na aba "Documentos Gerais" o Programa e Plano de Ação para a Evitação e Mitigação da Emissão de Odores. Avaliando o documento, constata-se a necessidade de inclusão da atividade de fertirrigação como fonte de emissão de odores, apresentando as medidas de evitação e mitigação e a proposta de monitoramento, visto que o estudo trata das fontes de emissão de odores tanto da fase de instalação quanto da fase de operação. Além disso, em relação à área da planta industrial e suas estruturas auxiliares, considerando os resultados do estudo de dispersão atmosférica apresentado na fase de Licença Prévia, recomenda-se que seja incluído um ponto de monitoramento nas proximidades das coordenadas -15.14905, -47.14276.

### 2.3. Memorial de Caracterização do Empreendimento

Na aba "laudos" do Sistema Ipê, consta o arquivo referente ao Memorial de Caracterização do Empreendimento - MCE. De acordo com o Responsável Técnico, o estudo visa trazer esclarecimentos e atender as exigências do órgão. Verifica-se que, além dos itens previstos no Termo de Referência, que têm por objetivo caracterizar de maneira geral o empreendimento, foram enviados diversos documentos e estudos específicos em anexo, dentre eles:

I - Projeto de Estação de Tratamento de Efluentes;

II - Estudo e diretrizes - projeto de fertirrigação;

III - Medidas mitigadoras e compensatórias;

IV - Termo de Autorização Temporária - TAT Processo n° PRE0014742/2024;

V - Parecer Técnico Ambiental n° 02/2024, referente ao processo de Registro Ambiental n° 2023.09.2174, da Secretaria de Meio Ambiente de Formosa-GO.

Em relação aos itens básicos de caracterização do empreendimento, convém pontuar que alguns tópicos precisam ser complementados e/ou atualizados. Na página 5 consta um layout de implantação da unidade industrial. No entanto, é necessário apresentar o layout com quadro de especificações em escala compatível, pois o quadro de especificações da imagem disponível no documento está ilegível, e não permite a análise integral da localização das áreas específicas da planta industrial, da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE e demais estruturas auxiliares.

No item 7, cita-se que o consumo de água projetado é de 169,2 m³/hora (referente à vazão declarada no Termo de Autorização Temporária - TAT Processo n° PRE0014742/2024), e na página 41 está descrito que todo o efluente gerado no empreendimento, incluindo o líquido pré-tratado nos tanques sépticos, caixa de gordura e caixa separadora de água e óleo, será enviado para a ETE. No entanto, a vazão de efluente estimada

pelo Responsável Técnico é de 122,75 m³/dia, conforme mencionado na página 22 (e a ETE foi projetada com essa vazão, conforme projeto disponível a partir da página 35). Sendo assim, nota-se que a vazão de projeto da ETE é substancialmente inferior ao volume de água a ser consumido, de forma que, com base nas informações constantes nos autos do processo, entende-se que a estação não teria capacidade adequada de tratamento. Portanto, é necessário esclarecimento sobre os valores de água a serem consumidos e a estimativa de geração de efluentes, de forma que fique claro qual é o balanço hídrico esperado para o empreendimento e, também, de maneira que fique assegurado que a ETE terá capacidade apropriada de tratamento.

Sobre o item 8, que trata do esgoto sanitário (doméstico) a ser gerado no empreendimento, foi apresentado cálculo do volume útil de cada unidade séptica projetada, e o Responsável Técnico afirma que será adotado o perfil retangular, com as seguintes dimensões: Comprimento útil de 3,0 m; Largura Útil de 1,5 m e Profundidade Útil de 1,5 m. No entanto, não foi apresentado o desenho técnico, conforme exigido pelo Termo de Referência, do projeto a ser executado. Também não foi informada a quantidade de tanques sépticos a serem implantados e suas coordenadas coordenadas geográficas, apenas foi mencionado que serão implantados sanitários "em estruturas distintas dentro do complexo industrial, tais como administração, refeitório, vestiário, entre outros".

No item 9, que aborda os efluentes gerados no desenvolvimento da atividade, identificou-se que o fluxograma que ilustra as etapas de tratamento de efluentes (página 22) difere do fluxograma exposto no projeto da ETE (página 41), deixando de incluir a lagoa anaeróbia prevista no memorial descritivo e de cálculo da ETE. Além disso, não foi apresentado memorial descritivo sobre a caixa separadora de água e óleo da oficina, sendo necessária a complementação do documento, de forma que seja incluída descrição sobre a capacidade volumétrica da caixa a ser implantada bem como suas especificações técnicas.

Em relação ao item 10, sobre as fontes de emissão atmosféricas, foi mencionado que o sistema de controle de poluição da caldeira será composto por multiciclone, filtro de manga e precipitador eletrostático. Para esses elementos, é desejável nesta fase do licenciamento a descrição das suas especificações técnicas, bem como a análise do seu posicionamento no layout de implantação, o que não foi possível no layout disponível no MCE.

Na página 30, foi informado que o ponto de lançamento do efluente final no corpo receptor encontra-se a 145 m do curso d'água, porém, na solicitação Ipê que resultou na emissão da Licença Prévia foi informado que a destinação do efluente tratado seria fertirrigação. No mapa disponível na página 31 do MCE, verifica-se demarcação da área de implantação com distância inferior a 200,0 m de curso hídrico (área destinada à instalação da ETE). Solicita-se esclarecimento e/ou atualização do documento, constando a distância correta das instalações até o curso hídrico.

Outro ponto a ser considerado é que, na Solicitação Ipê 79472/2024, que emitiu a Licença Prévia do empreendimento (Licença 20241709 - 1), não foi apresentado o Estudo de background de solo e água subterrânea. Nesta solicitação de Licença de Instalação, na página 80 do MCE, o Responsável Técnico afirma o seguinte sobre o supracitado estudo: "conforme determinado, segue anexo relatório e declaração para execução do mesmo durante o processo de licenciamento ambiental - Licença de Instalação". No entanto, não foi identificada a referida declaração, nem tampouco o estudo de background foi anexado ao MCE. Considerando que o empreendimento deseja instalar tanques de etanol, lagoas de tratamento de efluentes, áreas de almoxarifado com produtos químicos, oficina mecânica, aplicação de efluente tratado no solo, dentre outros pontos de potencial contaminação, é fundamental o conhecimento das condições de background da qualidade do solo e da água subterrânea, visando o diagnóstico atual da área e o acompanhamento futuro após instalação do empreendimento.

Ademais, considerando a fase em que se encontra o licenciamento ambiental do empreendimento em análise, entende-se que deve constar nos autos os projetos executivos dos elementos de drenagem pluvial, da Estação de Tratamento de Efluentes e das bacias de contenção dos tanques de etanol a serem implantados pela indústria, para que sejam avaliados visando a deliberação sobre a licença pretendida, pois, tendo como base as informações disponíveis no MCE, não fica claro se os projetos estão aptos e adequados para execução.

Por fim, afirma-se que, visando um melhor esclarecimento sobre o memorial descritivo e de cálculo dos elementos da Estação de Tratamento de Efluentes e sobre o projeto de fertirrigação, os comentários pertinentes a esses estudos serão apresentados nos itens 2.4 e 2.5, respectivamente, disponíveis a seguir.

2.4. Projeto da Estação de Tratamento de Efluentes

O projeto da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE, apresentado a partir da página 35 do MCE, menciona que a conceituação do sistema projetado contempla as seguintes etapas: tanque de mistura, peneira estática, lagoa anaeróbia, lagoa aerada facultativa, calha parshall e tanque de armazenamento para fertirrigação. O fluxograma da concepção do projeto, constante na página 41, ilustra que o sistema deverá comportar os efluentes oriundos das fossas sépticas, da caixa de gordura do refeitório, da caixa separadora de água e óleo da oficina e todos os efluentes gerados na planta industrial (laboratório, sistema produtivo, caldeira/purga e torre de resfriamento). Solicita-se que seja incluído memorial descritivo com as especificações técnicas da peneira estática e da Calha Parshall a serem utilizadas. Também é necessário incluir no projeto medidor ultrassônico de vazão, para registro dos valores mensurados.

Conforme já discutido no item 2.3, observa-se que a vazão de projeto da ETE, declarada como 122,75 m³/dia, é bastante inferior ao valor previsto para consumo de água, declarado no Termo de Autorização Temporária e no próprio MCE, no item 7, página 17, que é de 47 l/s (ou 169,20 m³/hora). Ainda que existam perdas no processo, devido às parcelas de água retidas nas fossas sépticas, na caixa de gordura e na caixa separadora de água e óleo, entende-se que é necessário esclarecimento quanto à vazão de projeto do sistema.

No quadro disponível na página 44, verifica-se os valores de concentração de DBO (demanda bioquímica de oxigênio) estimados pelo Responsável Técnico - RT para os efluentes gerados em diferentes áreas da planta industrial. Para o processo industrial, foi estimada a vazão de 13 m³/d, com concentração de DBO de 6500 mg/L, o que, de acordo com o RT, faz com que o efluente gerado no processo industrial contribua com uma concentração de 688,39 mg/L de DBO no efluente total. A concentração de DBO do efluente a ser tratado, considerando todas as fontes (processo industrial, purga da caldeira, torres de resfriamento, efluente doméstico, laboratório, refeitório e oficina), de acordo com o RT, possuirá DBO da ordem de 857,23 mg/L.

De acordo com a bibliográfica técnica disponível sobre a temática, os efluentes provenientes do refino de açúcar e produção de etanol possuem altas concentrações de DBO. Fuess (2013) menciona em seu estudo que a vinhaça gerada a partir do milho pode possuir concentrações de DBO na faixa de 26.900 mg/L a 43.100 mg/L. Nesta etapa do licenciamento, é fundamental que as estimativas de vazão e concentração de matéria orgânica estejam bem fundamentadas, para que a ETE executada tenha a capacidade necessária e uma boa eficiência de remoção de poluentes. Sendo assim, é necessário maior detalhamento por parte do RT sobre o embasamento técnico que gerou as estimativas da vazão de vinhaça a ser gerada no processo industrial bem como a concentração de DBO desse despejo, pois entende-se que a concentração de DBO do efluente a ser tratado pode ser substancialmente superior à estimada (857,23 mg/L). Portanto, solicita-se complementação do memorial descritivo e de cálculo, com revisão/alteração das vazões e concentrações de DBO, considerando principalmente a carga orgânica da vinhaça a ser encaminhada para a ETE.

No projeto atual, de acordo com o memorial de cálculo, seria necessário um sistema com uma lagoa anaeróbia (largura = 10,0 m, comprimento = 20,0 m e profundidade útil = 3,0 m) e duas lagoas aeradas facultativas (cada uma com largura = 20,0 m, comprimento = 50,0 m e profundidade útil = 2,0 m). No dimensionamento da lagoa anaeróbia, solicita-se que seja incluído memorial de cálculo sobre o acúmulo de lodo e período entre as limpezas para remoção de lodo. Quanto ao dimensionamento das lagoas aeradas facultativas, é necessário memorial descritivo e de cálculo acerca dos requisitos de oxigênio (quantidade de oxigênio a ser fornecida pelos aeradores), requisitos de energia, seleção dos aeradores (conforme potência requerida) e verificações sobre acúmulo de lodo e período entre limpezas para retirada de lodo.

Não foi apresentado o memorial de cálculo do tanque de armazenamento (reservatório de irrigação), descrito no fluxograma de concepção do projeto e ilustrado no layout disponível na página 57 do MCE, apenas mencionou-se que esse tanque terá dimensões de 40,0 m x 10,0 m, de comprimento e largura, e profundidade de 2,0 m.

Na página 58 do MCE, foi mencionado que os cálculos apresentados, bem como as dimensões das unidades das lagoas apresentadas são referentes à meia altura, e que ainda passarão por detalhamento de taludes, plantas e cortes que, de acordo com o RT, fazem parte do processo de Licenciamento Ambiental na fase da Licença de Instalação. A solicitação em análise trata-se de requerimento de Licença de Instalação, e não foi apresentado o detalhamento das lagoas, com plantas, cortes e demais desenhos do projeto executivo. Sendo assim, o projeto precisa de complementações.

2.5. Estudo e diretrizes - projeto de fertirrigação

O projeto de fertirrigação, disponível a partir da página 61 do MCE, afirma que o solo onde será instalado o sistema de irrigação é classificado como Latossolo Vermelho Amarelo, com areias quartzosas e plintossolos em sua maioria, cuja taxa de infiltração da água no solo é em média 80 mm/h. Informa também que a fertirrigação será aplicada nas áreas destinadas a implantação da grama esmeralda (Zoysia japonica). Foi apresentada uma previsão da caracterização do efluente final a ser utilizado para fertirrigação, na página 62.

De acordo com o Responsável Técnico, o sistema será composto por bombeamento através de canalizações até uma ramificação de mangueiras microperfuradas e aspersores, e a fertirrigação será realizada em uma área de 32,80 hectares. O estudo menciona também que será utilizada inicialmente uma área de 10 hectares, que receberá as quantidades recomendadas imediatamente após o corte ou poda e início do período de recuperação do mesmo.

Foi apresentado memorial de cálculo da lâmina de fertirrigação potencial para o período sazonal seco, estimativa das horas de trabalho diárias, da área total fertirrigada diária e do turno de rega, porém, não foi apresentada definição das parcelas de aplicação e das taxas de dosagem a serem aplicadas em cada parcela.

Solicita-se que o projeto de fertirrigação seja complementado, tendo como base as instruções para elaboração do Plano de Aplicação de Vinhaça da Norma Técnica CETESB P4.231 e as recomendações a seguir, de forma que sejam adicionados os seguintes itens:

- Identificação dos módulos/parcelas (áreas de fertirrigação), mediante apresentação de mapa das áreas de aplicação, contemplando o traçado das estruturas de condução do efluente tratado até as áreas de fertirrigação e os atributos do entorno (cursos hídricos, áreas de preservação permanente, reservas legais, poços de abastecimento para consumo humano, etc.);

- Apresentar planilha com a estimativa das taxas de dosagem a serem aplicadas em cada módulo, em m³/ha, conforme modelo disponível na Norma Técnica CETESB P4.231;

- Apresentar a localização dos pontos a serem utilizados para amostragem de solo e dos poços de monitoramento.

2.6. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Por meio da análise do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS enviado, verifica-se que é necessário acrescentar memorial descritivo mais detalhado sobre os resíduos de construção e demolição a serem gerados na fase de implantação do empreendimento, apresentando classificação de cada resíduo conforme Resolução CONAMA 307/2002, estimativa da geração e metodologias a serem adotadas para acondicionamento, armazenamento, tratamento e disposição final.

No PGRS apresentado, verifica-se na página 9 que foi informada a geração de "Blocos Cerâmicos Concreto Madeiras Argamassa", tendo como destinação o "Aproveitamento na Unidade Industrial", no entanto, entende-se que existem resíduos de construção e demolição não mencionados no documento, visto que a requerente afirma no MCE que fará a desmobilização/demolição de estruturas pré-existentes do imóvel, e que não seria possível o aproveitamento integral desses materiais no próprio empreendimento. Portanto, é necessário maior esclarecimento sobre os resíduos sólidos a serem gerados na fase de desmobilização das estruturas pré-existentes e na fase de instalação das estruturas projetadas.

2.7. Projeto Executivo - Impactos Ambientais

Foram apresentados os impactos referentes à fase de instalação do empreendimento. Dentre as medidas mitigadoras do estudo referente à fase de instalação, o Responsável Técnico propõe a execução de Programa monitoramento da fauna – PMF e afugentamento de fauna; Plano de Monitoramento e Controle de Tráfego; Plano de comunicação social; Plano de gerenciamento de resíduos sólidos; Programa de monitoramento da qualidade das águas e do ar; Instalação de atenuadores de ruídos; Manutenção periódica dos veículos e maquinários; Programa de monitoramento de ruído e vibrações; Programa de Mobilização de mão de Obra Local; Programa de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO; Programa de educação ambiental - PEA.

Para esses planos/programas, é necessário que sejam apresentados também os indicadores/parâmetros a serem monitorados (principalmente para os programas que envolvem qualidade das águas e do ar) e a frequência de monitoramento (que só foi informada no caso do monitoramento das águas e da fauna).

Foi citado na página 5 que o empreendimento pretende elaborar um Programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA, no entanto, a legislação atual prevê que o PPRA deve ser substituído pelo PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos. Sendo assim, é necessário correção em relação a esse programa. Além disso, recomenda-se também que o texto passe por revisão geral em relação à ortografia.

Por fim, solicita-se que seja descrita a especificação dos atenuadores de ruído previstos no projeto, conforme descreve a página 7 do documento enviado.

3. **CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENCAMINHAMENTOS**

Considerando que:

- Existem geometrias, documentos e estudos técnicos pendentes de correção e/ou atualização;

- Não foram apresentados os projetos executivos da Estação de Tratamento de Efluentes, das bacias de contenção dos tanques de etanol, dos sistemas de tratamento individual de esgoto sanitário e dos elementos de controle de drenagem pluvial da planta industrial;

- É necessário revisão e justificativa técnica para os valores estimados de vazão e concentração de matéria orgânica utilizados no memorial de cálculo da Estação de Tratamento de Efluentes, que podem estar subdimensionados;

- Não foi apresentado o estudo de background de água e solo;

- Não foi apresentada licença para Corte das Árvores Isoladas - CAI existentes na ADA objeto deste processo. Caso o empreendimento já possua a referida autorização, emitida pelo município de Formosa, é necessário envio para conferência desta SEMAD. Caso contrário, entende-se que será necessário incluir essa atividade no requerimento da Licença de Instalação.

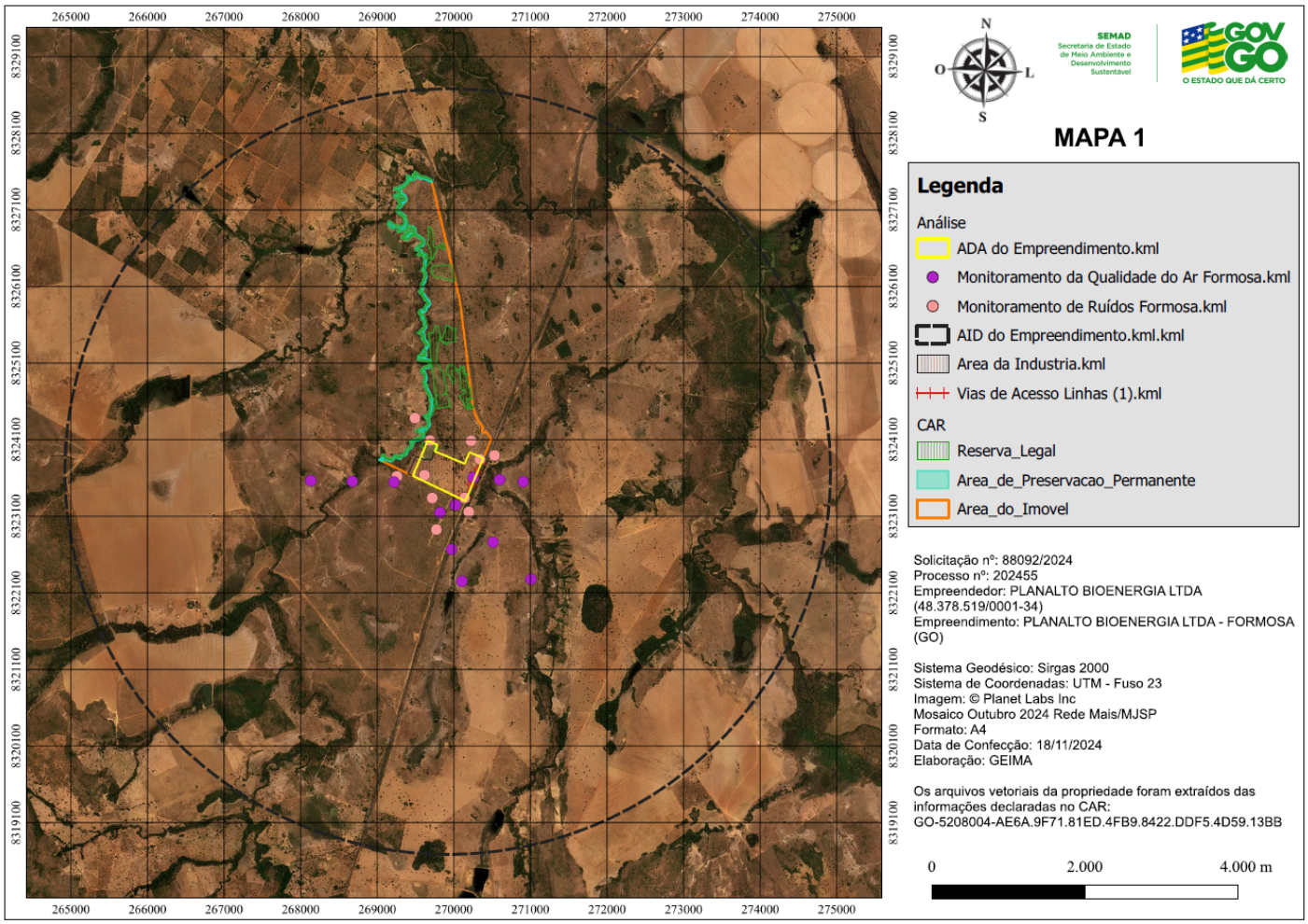
Conclui-se que a Solicitação Ipê n°88092/2024 não é passível de deferimento neste momento, sendo necessário por parte da requerente a complementação de informações, atualização de documentos, projetos e estudos técnicos, de maneira que o processo será encaminhado para **NOTIFICAÇÃO.**

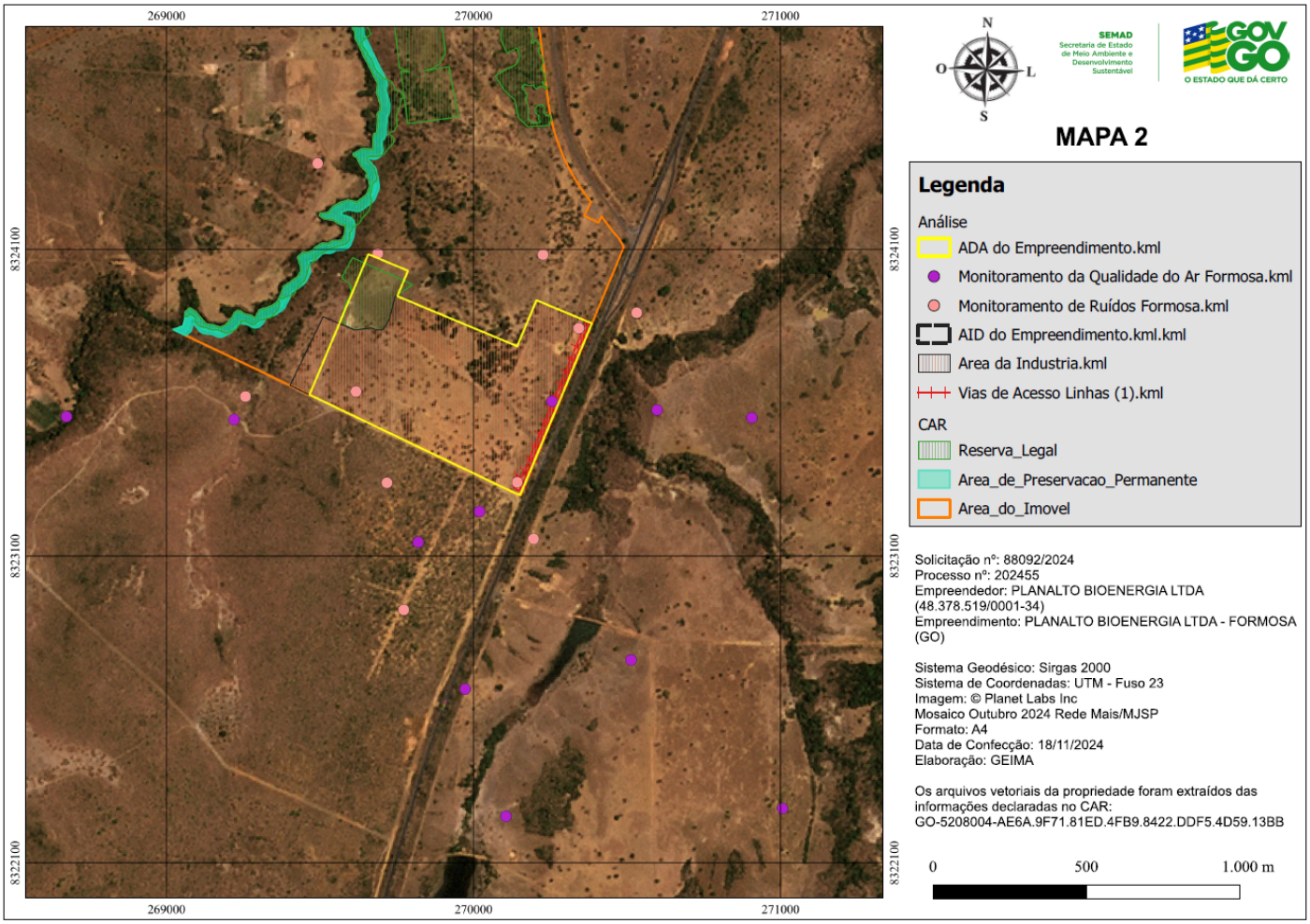
Nestes termos, portanto, encaminha-se este parecer técnico para a Gerência de Licenciamento Ambiental de Atividades Industriais, Minerárias e Gestão de Áreas Contaminadas - GEIMA, para os encaminhamentos e deliberações que se fizerem necessários.

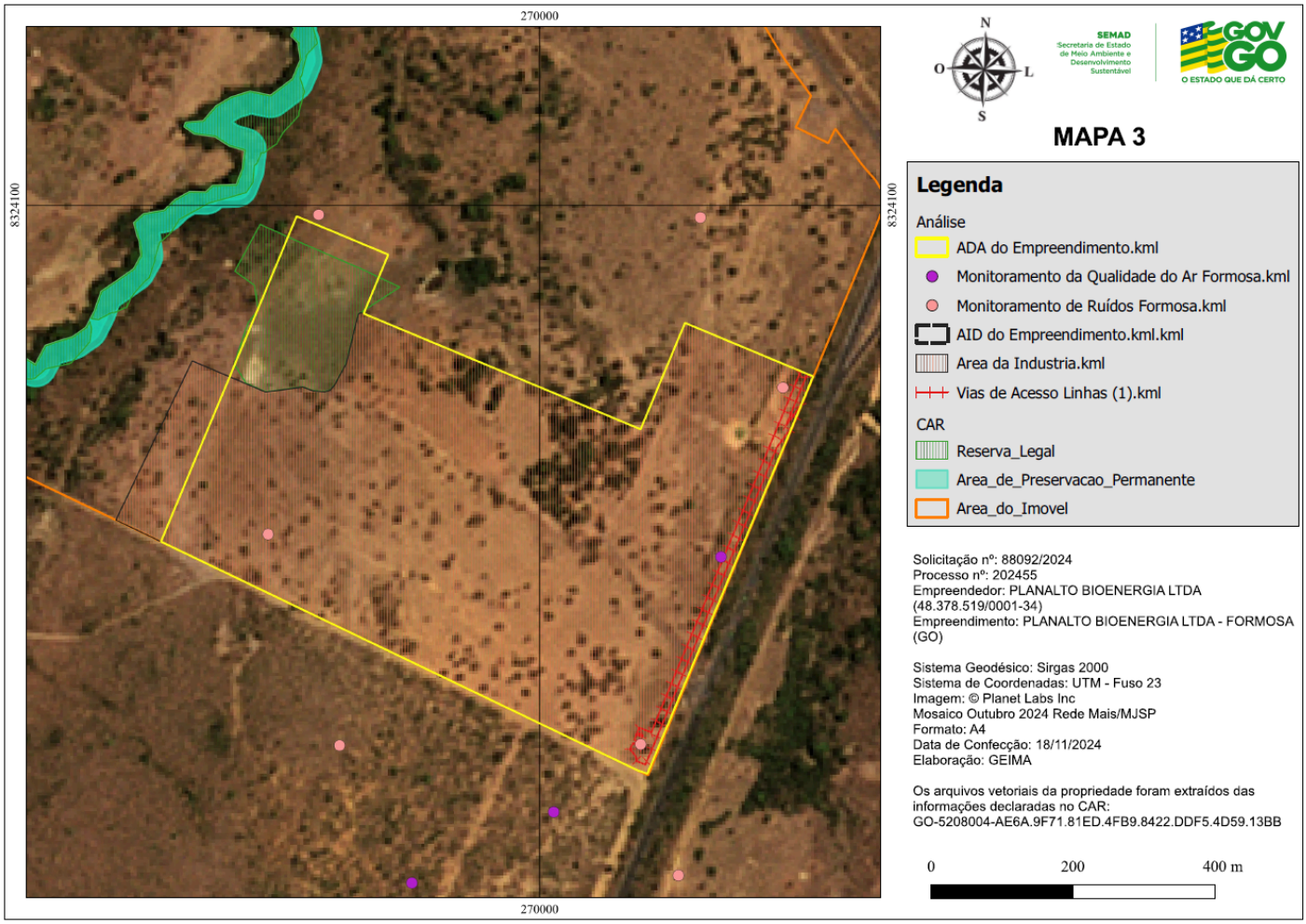
## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUESS, L. T. *Potencial contaminante e energético da vinhaça: riscos de contaminação ao solo e recursos hídricos e recuperação de energia a partir da digestão anaeróbia.* Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro, 2013.

## 5. ANEXOS




269000
270000
271000
8324100
8323100
8322100
N
O
L
S
SEMAD
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
GOVERNO GO
O ESTADO QUE DÁ CERTO
MAPA 2
Legenda
Análise
ADA do Empreendimento.kml
Monitoramento da Qualidade do Ar Formosa.kml
Monitoramento de Ruídos Formosa.kml
AID do Empreendimento.kml.kml
Area da Industria.kml
Vias de Acesso Linhas (1).kml
CAR
Reserva_Legal
Area_de_Preservacao_Permanente
Area_do_Imovel
Solicitação nº: 88092/2024
Processo nº: 202455
Empreendedor: PLANALTO BIOENERGIA LTDA (48.378.519/0001-34)
Empreendimento: PLANALTO BIOENERGIA LTDA - FORMOSA (GO)
Sistema Geodésico: Sirgas 2000
Sistema de Coordenadas: UTM - Fuso 23
Imagem: © Planet Labs Inc
Mosaico Outubro 2024 Rede Mais/MJSP
Formato: A4
Data de Confecção: 18/11/2024
Elaboração: GEIMA
Os arquivos vetoriais da propriedade foram extraídos das informações declaradas no CAR:
GO-5208004-AE6A.9F71.81ED.4FB9.8422.DDF5.4D59.13BB
0
500
1.000 m


270000
8324100
N
O
L
S
SEMAD
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
GOVERNO GO
O ESTADO QUE DÁ CERTO
MAPA 3
Legenda
Análise
ADA do Empreendimento.kml
Monitoramento da Qualidade do Ar Formosa.kml
Monitoramento de Ruídos Formosa.kml
AID do Empreendimento.kml.kml
Area da Industria.kml
Vias de Acesso Linhas (1).kml
CAR
Reserva_Legal
Area_de_Preservacao_Permanente
Area_do_Imovel
Solicitação nº: 88092/2024
Processo nº: 202455
Empreendedor: PLANALTO BIOENERGIA LTDA (48.378.519/0001-34)
Empreendimento: PLANALTO BIOENERGIA LTDA - FORMOSA (GO)
Sistema Geodésico: Sirgas 2000
Sistema de Coordenadas: UTM - Fuso 23
Imagem: © Planet Labs Inc
Mosaico Outubro 2024 Rede Mais/MJSP
Formato: A4
Data de Confecção: 18/11/2024
Elaboração: GEIMA
Os arquivos vetoriais da propriedade foram extraídos das informações declaradas no CAR:
GO-5208004-AE6A.9F71.81ED.4FB9.8422.DDF5.4D59.13BB
0
200
400 m

Goiânia, 18 de novembro de 2024.

THAIS BORINI DE CASTRO

Técnica Ambiental

Documento assinado eletronicamente por **THAIS BORINI DE CASTRO**, **Técnico (a) Ambiental**, em 18/11/2024, às 17:23, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1** informando o código verificador **67388170** e o código CRC **8EADB872**.

GERÊNCIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE ATIVIDADES INDUSTRIAIS, MINERÁRIAS E GESTÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS
Av. José Leandro da Cruz, 1578 – Parque Amazônia, Goiânia – GO, 74843-010

Referência: Processo nº 202400017011221 SEI 67388170