

Relatório de Análise nº 02/2025/GEPPI/SPOP/SEINFRA

1 IDENTIFICAÇÃO DA ANÁLISE

Processo SEI nº:	202300036004480
Empresa:	LATITUDE ENGENHARIA E TEC. LTDA.
Assunto:	Duplicação da Rodovia GO-536, e a construção dos viadutos e alças de acesso no entroncamento das Rodovias GO-020 e GO-536 (Senador Canedo)
Localização Rodovia/UF:	GO-536, entre GO-020 e GO-536 (Senador Canedo)
Tipo de Obra:	Duplicação e OAE
Tipo de Projeto:	Executivo
Valor Original/ Data Base:	-
Datas Marco da Análise:	Início: 21/01/2025 - Término: 06/02/2025
Versão da Análise:	2ª

2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2.1 Tratam os autos do Ofício Nº 6684/2024/GOINFRA (SEI: 65324016) da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, o qual considera o Despacho nº 2.094/2024-PJ-GECON (SEI: 65298409), da Gerência de Projetos de Construção de Rodovias daquela Agência, que faz referência ao projeto executivo de engenharia visando a execução dos serviços de duplicação da Rodovia GO-536 e a construção dos viadutos e alças de acesso no entroncamento das Rodovias GO-020 e GO-536 (Senador Canedo), neste Estado, objeto do Termo de Doação (SEI: 49600018) e Termo Aditivo de Doação nº 1/2023 - GOINFRA (SEI: 50800789), encontrando-se a questão ainda em fase inicial de análise, sem disciplinas aprovadas, e informa da evidência atual de considerável carga de trabalho para o departamento de projetos da Agência.

2.2 O processo foi encaminhado à Subsecretaria de Políticas Habitacionais, Parcerias e Inovação – SPHPI, por meio do DESPACHO Nº 790/2024/SEINFRA/GESG-20946 (SEI: 66867282), com a solicitação de verificação da viabilidade de adoção, por esta Secretaria, das medidas técnicas e administrativas para análise, aprovação e recebimento do projeto em questão.

2.3 Vieram os autos a esta Gerência, por meio do DESPACHO Nº 341/2024/SEINFRA/SUBPPPI-21766 (SEI: 66908766), em 04/11/2024, para análise de viabilidade, visando subsidiar deliberação do Gabinete do Secretário.

2.4 Destacamos que, nos dias 04/11/2024 e 11/11/2024, foi realizada uma reunião entre representantes da Opus Incorporadora LTDA, Latitude Engenharia e Tecnologia Ltda e a SEINFRA, com o objetivo de discutir alternativas viárias e definir prazos relacionados ao projeto.

2.5 No decorrer das reuniões, ficou acordado que seria apresentado um material referente à 1ª etapa dos estudos para a Duplicação e Restauração da GO-536, trecho GO-020/Senador Canedo. Esse material inicial foi enviado por e-mail à GEPPI em 08/11/2024.

2.6 Destacamos que, para esta análise, foi considerado o conteúdo disponibilizado no Google Drive pela empresa responsável pela elaboração dos estudos e projetos: https://drive.google.com/drive/folders/13zZ8nGcXbQ9AoWAGUhHUwA8GDKsYQUAr?usp=drive_link.

2.7 No dia 17/12/2024, foi enviada à empresa a primeira análise, contendo as ressalvas e a solicitação de ajustes.

2.8 Em 16/01/2024, a empresa encaminhou os ajustes e justificativas referentes à 1ª Etapa, além da inclusão da 2ª Etapa, contemplando o Estudo Hidrológico e o Estudo Ambiental. Para viabilizar uma nova análise pela equipe, o material foi disponibilizado por meio de um link no Google Drive, enviado via e-mail: <https://drive.google.com/drive/folders/13zZ8nGcXbQ9AoWAGUhHUwA8GDKsYQUAr>.

2.9 Informamos que o projeto em análise tem como objetivo aprimorar a infraestrutura da GO-536, no trecho que serve como rota de acesso ao município de Senador Canedo. Além disso, a via desempenha um papel estratégico no escoamento de produtos industriais e no transporte de combustível (óleo diesel, gasolina, gás e derivados) armazenados no terminal da Petrobras localizado nas suas proximidades. A duplicação da rodovia e a construção de viadutos contribuirão para aumentar a segurança e agilizar o trânsito, beneficiando usuários e as operações logísticas das distribuidoras.

2.10 Diante desse cenário, o propósito desta análise é verificar a conformidade com as observações apontadas anteriormente e com as demais normas técnicas e regulamentos

vigentes.

3 ANÁLISE

3.1 ESTUDO DE TRÁFEGO

3.1.1 Após reanálise técnica, constatou-se que o estudo está em conformidade com as orientações solicitadas. Diante disso, consideramos favorável a aceitação do material apresentado.

Camila Padovan da Silva
Engenheira Civil - Analista de Estudos e Projetos
CREA 1316155900/D-MS

3.2 ESTUDO GEOLÓGICO

3.2.1 Informamos que o estudo geológico foi apresentado juntamente com o checklist da GOINFRA referente à IP-04. Após análise técnica, constatou-se que o estudo está em conformidade com as orientações solicitadas. No entanto, destaca-se que ainda falta a apresentação da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do profissional responsável, conforme exigência do checklist. Diante disso, consideramos favorável a aceitação do material apresentado, com ressalvas.

1ª Verificação: Atendido.

3.3 RESTAURAÇÃO LEVANTAMENTOS ESPECIAIS

3.3.1 Conforme material apresentado, recomendamos apresentação do checklist da GOINFRA referente à IP-06.

1ª Verificação: Atendido Parcialmente. A empresa apresentou um caderno de respostas informando que se trata de um anteprojeto, elaborado de acordo com as diretrizes da IP-20. No entanto, o volume está sendo caracterizado como projeto executivo e não faz nenhuma referência à IP-20. Diante disso, recomendamos que a identificação dos estudos seja revisada para indicar claramente que se trata de um anteprojeto.

3.3.2 No volume apresentado, constatamos a ausência da assinatura da ART do responsável técnico, André Marcos Nascimento Rodrigues, na página 12 do VOLUME 3C

– LEVANTAMENTOS ESPECIAIS. Recomendamos que essa assinatura seja incluída na próxima versão do documento.

1ª Verificação: Atendido.

3.4 ESTUDO TOPOGRÁFICO – IMPLANTAÇÃO E RESTAURAÇÃO

3.4.1 Recomendamos apresentação da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do profissional responsável pelos estudos.

1ª Verificação: Atendido.

3.4.2 Conforme avaliado no estudo apresentado, no item 2.1.3 - RESULTADOS OBTIDOS, letra “C” - Estudo Preliminar de Traçado (página 5), foi apresentada uma proposta, destacada em azul, para a implantação do viaduto de acesso à GO-020 e suas alças. No entanto, essa obra já foi licitada e está em fase de execução junto à GOINFRA. Recomendamos que o ponto inicial de duplicação seja descrito ou apresentado separadamente, considerando que o trecho deve começar após a rotatória de acesso ao frigorífico adjacente, vide imagem abaixo:



1ª Verificação: Atendido. Foi apresentado junto aos estudos as modificações propostas. Vide imagem abaixo.

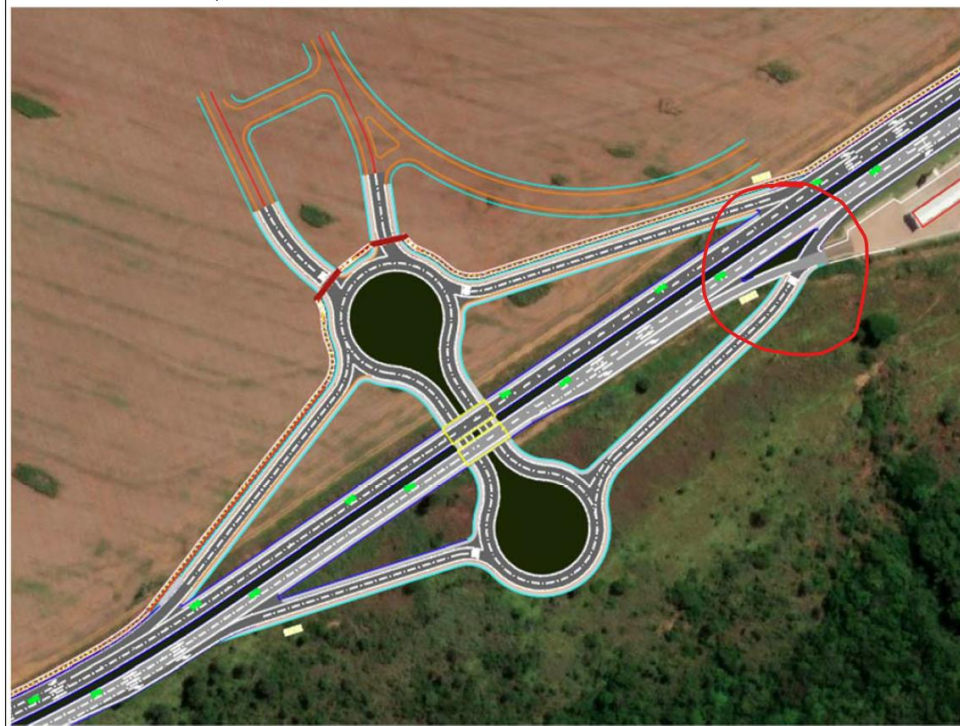
Folha - 01



Proposta de traçado: em Azul local com intervenção.

3.4.3 Conforme avaliado no estudo apresentado, no item 2.1.3 - RESULTADOS OBTIDOS, letra “D” - Estudo de Traçado (página 8), vide imagem abaixo:

➤ Estaca 2112+0,00 – Viaduto acesso futuro loteamento.



O viaduto de acesso apresenta um entrecruzamento que permite o acesso a um posto de combustível, o que pode gerar riscos aos usuários devido ao conflito entre veículos que desejam entrar no posto e aqueles que acessam a rodovia. Diante dessa situação,

recomendamos a apresentação de uma justificativa técnica que sustente essa configuração, em conformidade com o Manual de Projeto de Interseções – IPR-718 (DNIT), item 7.4.2 - Trechos de Entrecruzamento, página 154.

1ª Verificação: Atendido Parcialmente. A empresa enviou o arquivo em DWG com a nova proposta. No entanto, nos volumes de estudo, as figuras que representam a nova proposta ainda contêm imagens desatualizadas. Assim, para a reapresentação na próxima fase, recomendamos a compatibilização dessas representações.

3.4.4 Após a análise do material apresentado, recomendamos que, na reapresentação, a empresa forneça todas as informações necessárias para uma avaliação mais detalhada. É essencial que a entrega siga a sistematização por volumes, conforme estabelecido no [Manual de Análise de Projetos Rodoviários – SEINFRA](#), que também faz referência à Instrução nº 001/2021, que regulamenta a entrega dos Volumes Finais de Projetos Rodoviários da GOINFRA. Esse formato, amplamente reconhecido no Estado de Goiás, garante maior organização e clareza. Abaixo, listamos os volumes que, se aplicáveis, devem ser apresentados para análise.

- VOLUME 1: Relatório de Projeto;
- VOLUME 2: Projetos Executivos;
- VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem;
- VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos VOLUME 3C: Levantamentos Especiais;
- VOLUME 3D: Componentes Ambientais;
- VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais;
- VOLUME 4: Orçamento e Planejamento;
- VOLUME 5: Estudos Ambientais;
- VOLUME 6: Desapropriação.

1ª Verificação: Atendido.

Resposta da Empresa: “As informações detalhadas para o levantamento topográfico bem como informações sobre a escolha da diretriz foram apresentadas neste capítulo. visando facilitar a verificação foi disponibilizado o desenho em CAD com o trecho duplicado contendo a geometria final e sinalizado.

Conforme reunião entre representantes da opus incorporadora ltda, latitude engenharia e tecnologia ltda e a SEINFRA, com o objetivo de discutir alternativas viárias e definir prazos relacionados ao projeto, ficou acertado que o mesmo seria

revisado conforme a IP-20, agilizando e simplificando o processo de análise, e que seria fornecido em etapas, ou seja, os estudos elaborados seriam entregues para posterior entrega dos anteprojetos, assim os volumes só serão unificados após aprovação individualizadas dos itens apresentados.”

Informamos que, nesta etapa, avaliamos exclusivamente os estudos apresentados conforme as fases descritas na resposta da empresa responsável pela sua elaboração. Ressaltamos que, quando os volumes exigidos pela IP020 forem submetidos, uma nova análise será realizada para verificar o atendimento aos requisitos estabelecidos e identificar possíveis novos pontos a serem considerados.

3.5 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

3.5.1 Após a análise do estudo apresentado, verificou-se que ele atende aos normativos técnicos exigidos para sua apresentação, estando em conformidade com as orientações solicitadas. Diante disso, consideramos favorável a aceitação do material.

Said Elias Jorge Júnior
Engenheiro Civil - Analista de Estudos, Projetos e Orçamento
CREA 1014811937/D-GO

3.6 ESTUDO AMBIENTAL

Informamos que o projeto em análise visa tratar-se de empreendimento linear de utilidade pública nos termos do Art. 3º Inciso VIII, da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que institui o novo Código Florestal Brasileiro. A rodovia GO-536, será objeto de adequação de capacidade - duplicação, e as atividades secundárias licenciáveis estão confirmadas no final da presente análise do Diagnóstico Ambiental Prévio.

Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)

3.6.1 O DAP foi realizado por meio de dados secundários relativos aos meios físico, biótico e socioeconômico como subsídio para a contratação dos estudos e projetos necessários à emissão da licença ambiental do empreendimento, de uma forma geral, de forma adequada.

3.6.2 O estudo propõe como um dos objetivos principais do DAP, o mapeamento das áreas passíveis de supressão vegetal nativa e respectivos passivos ambientais conforma necessidades técnicas do anteprojeto, ressalta-se, no entanto, mencionar a obrigatoriedade de elaboração de Inventário Florestal para o Diagnóstico do componente Flora do meio biótico a ser apresentado para o licenciamento de empreendimentos quando da necessidade de conversão do uso do solo, abrangendo todas as fitofisionomias e estágios de sucessão e/ou conservação presentes na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD).

3.6.3 Quanto à caracterização ambiental da obra no que se referem aos recursos Hídricos na parte de Passivos ambientais sobre os recursos hídricos, foi mencionado que na fase de instalação do empreendimento haverá necessidade de implantar ações de mitigação para a não ocorrência de processos erosivos na APP em alguns locais específicos da faixa de domínio, porém, não foram explicitados quais seriam tais medidas mitigatórias.

3.6.4 Na parte de Geotecnia, com base no reconhecimento geológico/geotécnico, faltou mencionar que deverá ser executado um plano de sondagens, cuja distribuição, espaçamento e número de sondagens e ensaios serão orientados em função das características específicas de cada unidade geológico/geotécnica, obedecendo as recomendações contidas no Manual de Instrução de Projetos Rodoviários - IP-20 GOINFRA – Elaboração de Anteprojeto.

3.6.5 Ressalta-se que ao longo do estudo foi informado que não foram encontradas evidências e registros oficiais (dados secundários) no raio de 1km no entorno do empreendimento de cavidades e sítios arqueológicos, concluindo-se que não haverá impacto direto ao Patrimônio Espeleológico conhecido, nas obras de Duplicação da Rodovia, no entanto é bom mencionar sobre a necessidade de anuência do IPHAN no que se refere ao Patrimônio Espeleológico e Cavidades, quando do início das obras na fase de licença prévia.

3.6.6 Do mesmo modo, tem-se que, onde se localiza o segmento da rodovia GO-536 (no município de Senador Canedo), não existem registros oficiais da presença de populações ou terras indígenas que venham a sofrer impactos decorrentes das atividades inerentes às obras de restauração e pavimentação do alargamento da rodovia. Ainda que o empreendimento não sobreponha em áreas indígenas, recomenda-se que seja mencionado no anteprojeto a obrigatoriedade de uma oitiva da FUNAI para a não sobreposição em terras indígenas. O mesmo deverá ser feito no que se refere às

populações quilombolas, com anuência prévia da Fundação Palmares.

3.6.7 Por fim, ressalta-se que para a supressão vegetal de 5,7 hectares de Campo Sujo e 1,7 hectares de Cerrado sentido restrito, haverá necessidade de elaboração de ESTUDOS DE FLORA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA, conforme termo de referência da SEMAD (GO), visando subsidiar a emissão da Autorização de Supressão Vegetal (ASV), além dos demais estudos apresentados adequadamente no Resumo dos estudos e projetos necessários ao licenciamento ambiental apresentados pela empresa.

3.6.8 Por fim, ainda relativo à Flora, conforme IP-20 (GOINFRA) deverá ser apresentado o levantamento de todas as feições ambientais que interceptam a faixa de domínio da diretriz adotada, como: áreas de preservação permanente (APP); árvores isoladas; áreas de proteção ambiental (APA); assentamentos rurais; áreas de uso restrito; áreas de uso consolidado; áreas de comunidades e povos tradicionais, entre outros.

3.6.9 Conforme verificado no estudo ambiental, constatou-se a ausência da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável, conforme exigido pela Instrução de Projetos Rodoviários IP-20 da GOINFRA.

Ronaldo Soares Salgado
Engenheiro Florestal- Engenheiro de infraestrutura Pleno
CREA 0710650280 – D/DF

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 Cumpre salientar que este relatório não possui caráter decisório. Assim, pretende meramente fornecer elementos técnicos especializados como um meio de auxiliar nas ações e tomadas de decisões.

4.2 Informa-se que, quando da reapresentação do material para análise, novos questionamentos poderão ser pontuados após a avaliação das correções solicitadas ou aprovadas conforme os itens forem atendidos.

4.3 Os erros gráficos identificados na apresentação não impedem o prosseguimento das etapas subsequentes do anteprojeto. Dessa forma, tais correções poderão ser ajustadas na submissão dos volumes conforme a IP-20 da GOINFRA.

4.4 Além disso, é importante ressaltar que, caso haja qualquer alteração no projeto e no orçamento, é fundamental que estas modificações sejam claramente identificadas no caderno de respostas, juntamente com as justificativas para tais mudanças. Isso é essencial para facilitar a continuidade da análise e agilizar o processo como um todo.

4.5 Entende-se ainda que as informações apresentadas nos volumes de projeto são de inteira responsabilidade dos profissionais que possuem ART vinculada ao estudo e ao projeto.

4.6 Salienta-se também que a análise considerou a idoneidade das fontes, a veracidade das informações e não contou com inspeções de campo.

Documento assinado digitalmente
 **CAMILA PADOVAN DA SILVA**
Data: 06/02/2025 16:24:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Camila Padovan da Silva
Engenheira Civil - Analista de Estudos e
Projetos
CREA 1316155900/D-MS

Documento assinado digitalmente
 **SAID ELIAS JORGE JUNIOR**
Data: 06/02/2025 16:16:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Said Elias Jorge Júnior
Engenheiro Civil - Analista de Estudos,
Projetos e Orçamento
CREA 1014811937/D-GO

Documento assinado digitalmente
 **RONALDO SOARES SALGADO**
Data: 06/02/2025 16:28:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ronaldo Soares Salgado
Engenheiro Florestal- Engenheiro de
infraestrutura Pleno
CREA 0710650280 – D/DF