

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO****APRESENTAÇÃO**

Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, que regulamenta a etapa preparatória das contratações na administração pública direta, autárquica e fundacional do Estado de Goiás, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

OBJETO PRETENDIDO

Contratação integrada de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo de engenharia e a execução das obras de implantação e pavimentação da rodovia GO-236, no trecho compreendido entre o entroncamento com a rodovia BR-020/GO e o início do perímetro urbano do município de Flores de Goiás, com extensão de 63,80 quilômetros. A contratação abrange também a construção de uma Obra de Arte Especial (OAE) sobre o Rio dos Macacos, com 85 metros de comprimento.

De acordo com o Sistema Rodoviário Estadual (SRE), versão de julho de 2025, o trecho em questão possui 64,22 quilômetros de extensão, conforme apresentado no Quadro 1. No entanto, para fins deste documento, adota-se como referência a extensão considerada no anteprojeto de engenharia, equivalente a 63,80 quilômetros.

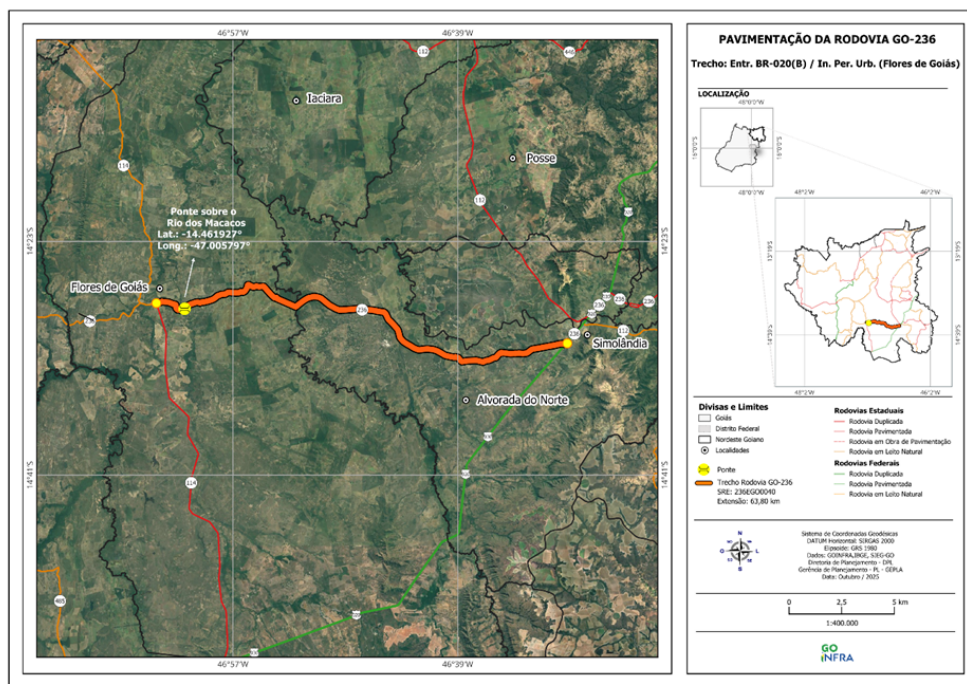
Quadro 1: Resumo dos trechos objeto da contratação

Rodovia	Código SRE	Trecho inicial	Trecho final	km inicial (SRE)	km final (SRE)	Extensão - SRE (km)	Extensão do Anteprojeto (km)
GO-236	236EGO0040	Entr. BR-020 (B)	Início perímetro urbano (Flores de Goiás)	70,45	134,68	64,22	63,80
Total (km)						64,22	63,80

Fonte: Adaptado do Sistema Rodoviário Estadual (SRE), versão de julho de 2025.

Na sequência, a Figura 1 apresenta a localização geográfica do trecho pretendido para a execução da obra de implantação e pavimentação em destaque.

Figura 1: Mapa de localização da obra de implantação e pavimentação rodovia GO-236



Fonte: Elaboração própria.

INTRODUÇÃO

O dinamismo da economia goiana apresenta constantes desafios. Os benefícios advindos do fortalecimento das cadeias produtivas impõem ao governo e aos empreendedores obrigações com a modernização e a melhoria da competitividade, notadamente, envolvendo commodities originárias do setor primário (agricultura, pecuária e o extrativismo vegetal, animal e mineral), de menor valor agregado, bem como do setor secundário compreendendo atividades industriais diversificadas.

Isso posto, reveste-se de suma importância a oferta de uma infraestrutura e logística de transportes que estabeleça a conectividade eficiente dos meios de produção e dos mercados consumidores.

A infraestrutura de transportes de uma região tem importante papel no seu desempenho, dado que é condição básica para a realização de trocas econômicas entre locais dispersos espacialmente, em nosso Estado de grandes extensões territoriais, bem como, integrando-se aos demais Estados limítrofes, e com os corredores multimodais.

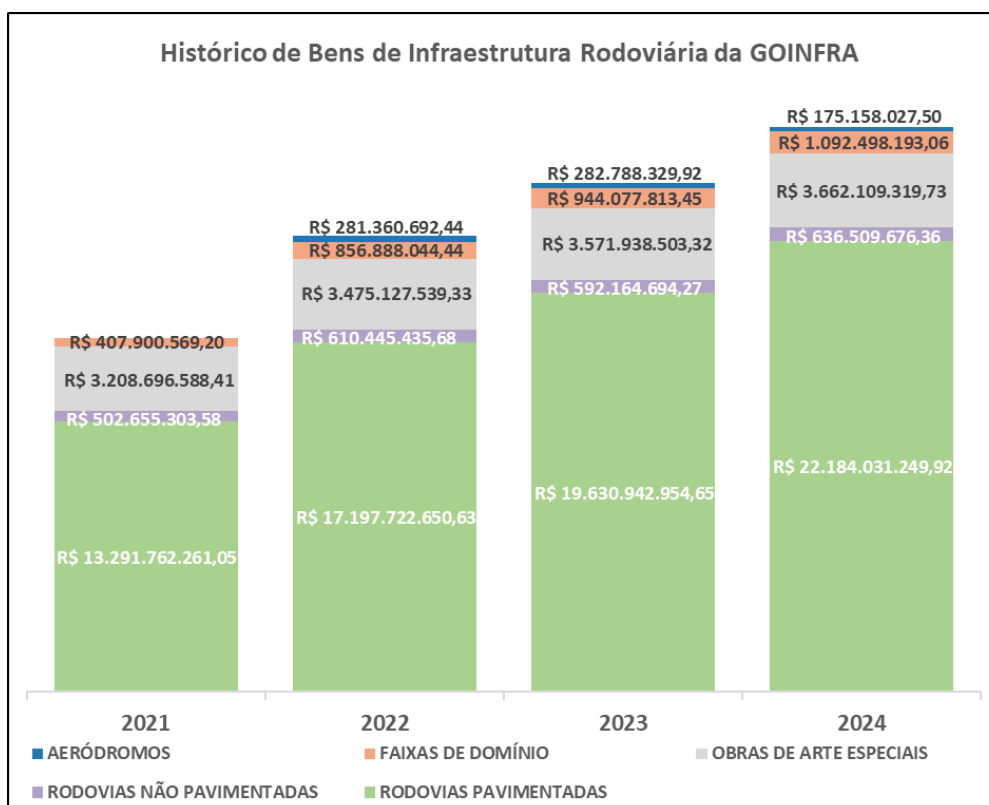
O Plano Plurianual (PPA) do Estado de Goiás, sendo um instrumento de planejamento utilizado para definir prioridades, tem na Infraestrutura um importante instrumento de catalisação e indução do desenvolvimento econômico e social, ligando e integrando as populações e as atividades produtivas, proporcionando qualidade de vida para as famílias com sustentabilidade ambiental, tornando o Estado de Goiás mais atrativo e dinâmico.

Com o intuito de crescimento, o Governo de Goiás tem feito investimentos em infraestrutura e logística, fazendo uma gestão mais eficiente dos recursos, como fatores essenciais para que se desenvolvam novos vetores de desenvolvimento em todas as regiões do Estado.

Diante do constante investimento e ampliação da Rede Rodoviária Estadual de Goiás, faz-se necessário perceber a sua magnitude, que totaliza 22.945,65 km de rodovias, de acordo com o Sistema Rodoviário Estadual (SRE), versão de Março de 2025, alcançando um valor patrimonial estimado equivalente a R\$ 27.750.306.466,58 bilhões de rodovias pavimentadas e não pavimentadas, Obras de Arte Especiais e aeródromos estaduais, conforme o Inventário de Bens de Infraestrutura de 2024 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) (Documento SEI nº 69755643).

Nesse contexto, a Figura 2 apresenta o histórico dos bens de infraestrutura rodoviária da GOINFRA que demonstra uma constante valorização nos últimos anos.

Figura 2: Histórico de Bens de Infraestrutura da GOINFRA (2021-2024)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Inventário dos Bens de Infraestrutura da GOINFRA (SEI nº 000033104080, 000036589517, 55240406 e 69755643).

De modo a garantir a preservação dos bens de infraestrutura, a GOINFRA atua na aplicação de ações de conservação (preventiva/corretiva), de restauração e de reconstrução do pavimento, visando a manutenção e a recuperação das características da via, garantindo assim, as condições que foram pré-estabelecidas na concepção inicial da pavimentação, a fim de proporcionar segurança e conforto aos usuários e, principalmente, a redução de gastos com ações corretivas.

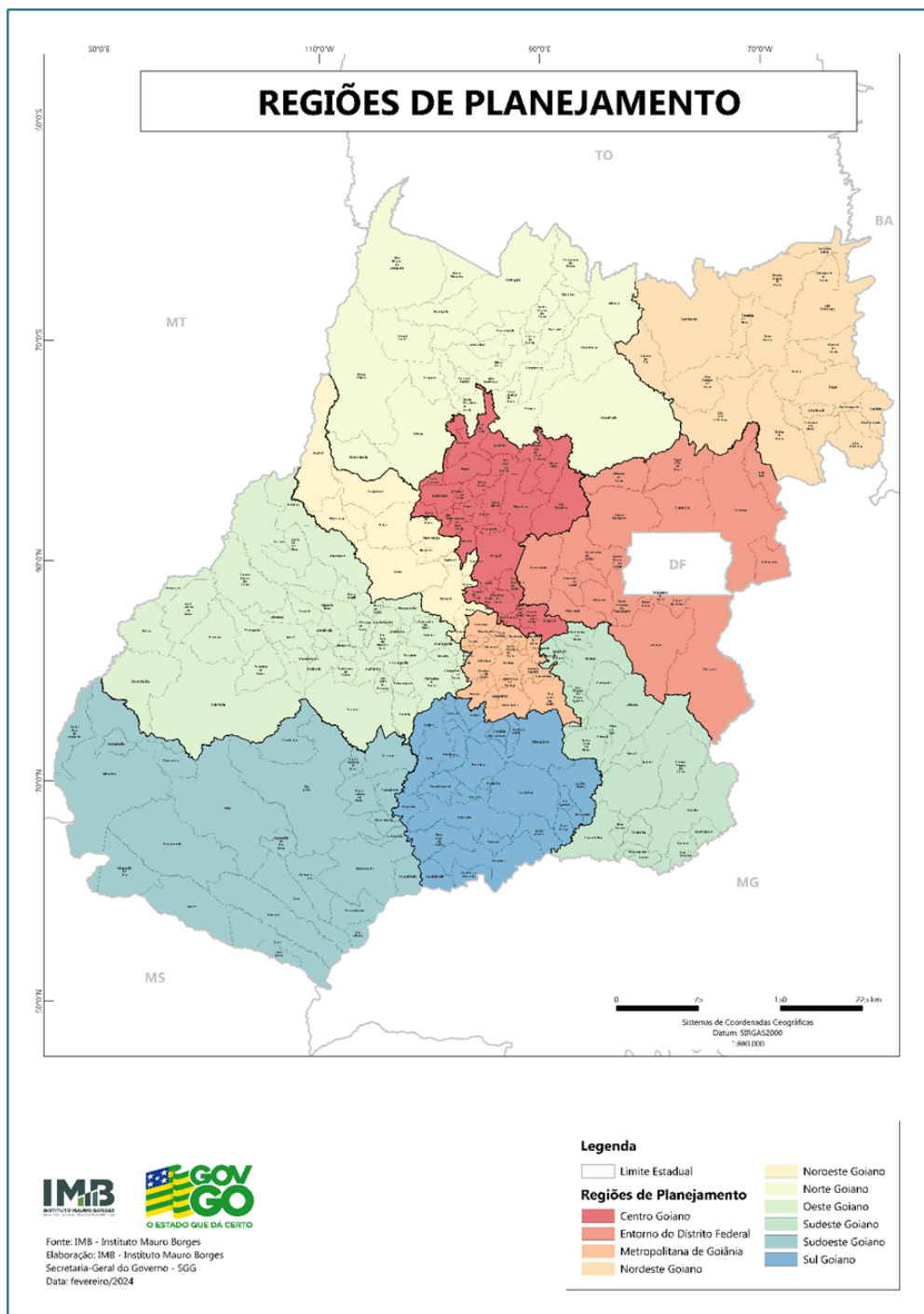
Neste contexto, o presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade apresentar a avaliação das soluções técnicas de engenharia propostas para a contratação de empresa especializada, responsável pela elaboração dos projetos executivos de engenharia e pela execução das obras de implantação, pavimentação, bem como, das Obras de Arte Especiais (OAE) no trecho destacado da malha viária do Estado de Goiás.

ESTUDO SOCIOECONÔMICO

Tendo como objetivo uma organização e gestão mais eficiente das políticas públicas, o Estado de Goiás é subdividido em 10 regiões, ou Regiões de Planejamento, vide Figura 3, as quais são integrantes da Lei do PPA 2004-2007, e foram definidas pelo Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB) com base em critérios estratégicos, socioeconômicos e espaciais detalhados a seguir:

1. A Região do Entorno do Distrito Federal foi definida conforme o estabelecido na Lei de criação da Região Integrada de Desenvolvimento do DF e Entorno (RIDE) – Lei Complementar (Constituição Federal) nº 94, de 19 de fevereiro de 1998.
2. A Região Metropolitana de Goiânia (Grande Goiânia mais Região de Desenvolvimento Integrado) é definida pela Lei Complementar Estadual nº 27, de 30 de dezembro de 1999, alterada pela Lei Complementar Estadual nº 54, de 23 de maio de 2005.
3. As Regiões do Norte Goiano e do Nordeste Goiano, constantes no primeiro PPA 2000-2003, foram delimitadas em função de sua homogeneidade em termos de condições socioeconômicas e espaciais e como estratégia de planejamento para investimentos governamentais tendo como objetivo a minimização dos desequilíbrios regionais.
4. As outras seis Regiões foram definidas tendo como critério os principais eixos rodoviários do Estado. Todos os municípios cujas sedes utilizam o mesmo eixo rodoviário para o deslocamento à capital do Estado foram considerados pertencentes a uma mesma Região de Planejamento.

Figura 3: Mapa das Regiões de Planejamento do estado de Goiás



Fonte: Instituto Mauro Borges (IMB).

Visando a eficácia do investimento sob o aspecto social e econômico, aplica-se a análise das Regiões de Planejamento e dos municípios do Estado de Goiás no presente estudo, sob a ótica da ampliação e manutenção da infraestrutura de transportes estadual.

Nesse contexto, a rodovia GO-236, no trecho compreendido entre o entroncamento da rodovia BR-020/GO até o município de Flores de Goiás, está localizada na **Região Nordeste Goiano** de Planejamento.

A Região de Planejamento - **Região Nordeste Goiano**, segundo o Instituto Mauro Borges, é composta por 20 municípios, ocupando a 8ª colocação em quantidade de municípios, quando comparada às demais Regiões estudadas pelo IBGE; a 4ª maior Região em área territorial, com cerca de 38.816,44 km^2 ; e a 3ª maior em área média por município, totalizando 1.940,82 km^2 , conforme comparação realizada no Quadro 2.

Quadro 2: Comparativo I das Regiões de Planejamento do Estado de Goiás

Regiões de Planejamento no estado de Goiás	Municípios		Área territorial		Área/município	
	Quantidade	Posição	Extensão (km^2)	Posição	Extensão (km^2)	Posição
Região Centro Goiano	31	2	18.534,75	8	597,90	9

Região do Entorno do DF	19	9	35.926,72	5	1.890,88	4
Região Metropolitana de Goiânia	21	7	7.480,54	10	356,22	10
Região Nordeste Goiano	20	8	38.816,44	4	1.940,82	3
Região Noroeste Goiano	13	10	15.545,48	9	1.195,81	6
Região Norte Goiano	26	3	59.611,40	2	2.292,75	2
Região Oeste Goiano	42	1	52.565,33	3	1.251,56	5
Região Sudeste Goiano	22	6	25.172,03	6	1.144,18	7
Região Sudoeste Goiano	26	3	61.479,13	1	2.364,58	1
Região Sul Goiano	26	3	25.111,05	7	965,81	8
TOTAL	246		340.242,86		14.000,50	

Fonte: Adaptado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Segundo os dados da Gerência de Planejamento (PL-GEPLA), vinculada à Diretoria de Planejamento da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes, destaca-se que a **Região de Planejamento – Nordeste Goiano** ocupa a **8ª** posição em quilômetros de rodovias pavimentadas, totalizando **945,49 km**, e a **10ª** em densidade de malha rodoviária pavimentada/área territorial, conforme comparação realizada no Quadro 3.

Quadro 3: Comparativo II das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

Regiões de Planejamento no estado de Goiás	Malha Rodoviária Pavimentada		Densidade de rodovia pavimentada/área	
	Extensão (km)	Posição	Extensão (km/km²)	Posição
Região Centro Goiano	1.054,71	7	0,057	3
Região do Entorno do DF	1.095,26	6	0,030	8
Região Metropolitana de Goiânia	675,03	10	0,090	1
Região Nordeste Goiano	945,49	8	0,024	10
Região Noroeste Goiano	704,86	9	0,045	5
Região Norte Goiano	1.715,32	3	0,029	9
Região Oeste Goiano	1.828,41	2	0,035	6
Região Sudeste Goiano	1.177,78	5	0,047	4
Região Sudoeste Goiano	1.951,91	1	0,032	7
Região Sul Goiano	1.687,35	4	0,067	2
TOTAL	12.836,11			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema Rodoviário Estadual de Goiás – SRE (versão de outubro de 2024).

Cabe informar, que a **Região Nordeste Goiano** possui uma densidade demográfica de **4,59 hab./km²**, o que corresponde à **10ª** Região de Planejamento do Estado em densidade demográfica e a **9ª** em tamanho populacional, com **178.186** habitantes, segundo o Quadro 4.

Quadro 4: Comparativo III das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

Regiões de Planejamento do estado de Goiás	Densidade Demográfica		População	
	(hab./km²) - 2022	Posição	Quantidade	Posição
Região Centro Goiano	38,50	2	713.535	3

Região do Entorno do DF	37,45	3	1.345.468	2
Região Metropolitana de Goiânia	347,69	1	2.600.936	1
Região Nordeste Goiano	4,59	10	178.186	9
Região Noroeste Goiano	9,55	7	148.427	10
Região Norte Goiano	5,15	9	306.973	7
Região Oeste Goiano	6,55	8	344.357	6
Região Sudeste Goiano	11,70	5	294.465	8
Região Sudoeste Goiano	10,60	6	651.547	4
Região Sul Goiano	18,82	4	472.601	5
TOTAL			7.056.495	

Fonte: Adaptado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em relação aos indicadores econômicos elaborados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e ajustados por Região de Planejamento, conforme definido pelo Instituto Mauro Borges (IMB), a **Região Nordeste Goiano** é a 10ª Região em Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com índice de 0,6468, conforme o Quadro 5. O IDH é um método que visa avaliar o desenvolvimento humano, considerando a expectativa de vida, o tempo dedicado aos estudos e a renda das pessoas, e pode variar entre 0 e 1.

Verifica-se, que a **Região Nordeste Goiano** ocupa a 10ª posição em Produto Interno Bruto (PIB) estadual no ano de 2021, equivalente a R\$ 4,08 bilhões, sendo a 10ª Região em PIB per capita com cerca de R\$ 21.391,34, e a 10ª Região em arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) com valores de R\$ 287,53 milhões, conforme disposto no Quadro 5.

Quadro 5: Comparativo socioeconômico das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

Regiões de Planejamento do estado de Goiás	IDH		Arrecadação do ICMS 2022		PIB (Preço corrente) 2021		PIB (Per capita) 2021	
	Índice	Posição	(R\$ mil)	Posição	(R\$ mil)	Posição	(R\$)	Posição
Região Centro Goiano	0,6949	7	3.885.998	3	27.464.017	4	32.981,04	7
Região do Entorno do DF	0,6849	8	2.529.146	5	28.551.039	3	33.615,01	6
Região Metropolitana de Goiânia	0,7062	4	13.512.229	1	92.905.590	1	28.128,89	8
Região Nordeste Goiano	0,6468	10	287.530	10	4.086.395	10	21.391,34	10
Região Noroeste Goiano	0,6950	6	396.994	9	4.563.535	9	26.919,77	9
Região Norte Goiano	0,6753	9	954.455	8	11.910.187	8	37.927,83	5
Região Oeste Goiano	0,7012	5	1.035.973	7	14.188.345	7	42.115,50	4
Região Sudeste Goiano	0,7168	1	2.690.740	4	21.831.069	5	69.990,21	1
Região Sudoeste Goiano	0,7075	3	4.003.165	2	43.403.617	2	65.464,50	2
Região Sul Goiano	0,7091	2	2.177.908	6	20.724.080	6	44.871,25	3
			31.474.136		269.627.874			

Fonte: Adaptado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Região se destaca como uma das maiores em área territorial no Estado de Goiás, embora haja potencial de melhoria dos indicadores socioeconômicos e números de arrecadação.

Dessa forma, reveste-se de grande importância e relevância, estratégias públicas direcionadas e com investimentos adequados à implementação de políticas que visem fomentar o desenvolvimento econômico na Região.

O presente Estudo Socioeconômico tem como objetivo analisar a caracterização regional e municipal da área impactada pela intervenção que se busca contratar, que envolve os serviços de execução de Obra de Arte Especial (OAE) e implantação da rodovia GO-236, no trecho compreendido entre o entroncamento da rodovia BR-020/GO até o município de Flores de Goiás, totalizando 63,80 quilômetros de extensão e abrangendo o município de **Alvorada do Norte e Flores de Goiás**.

Na sequência, apresentam-se as informações populacionais, econômicas e sociais dos municípios em questão.

O **município de Alvorada do Norte** possui 8.446 habitantes, de acordo com o CENSO IBGE 2022, e uma densidade demográfica de 6,66 hab./km², que corresponde a 4,74% da população da **Região Nordeste Goiano**. Além disso, possui uma área territorial de 1.268,35 km², se colocando na 12ª posição em área municipal dentre os municípios da **Região Nordeste Goiano**. Em relação aos indicadores econômicos, coletou-se o IDH com o valor de 0,6600, que se encontra acima da média para a Região de Planejamento. Por fim, o PIB municipal no ano de 2021 foi de R\$ 169 milhões e a arrecadação do ICMS no ano de 2021 alcançou valores de R\$ 11,04 milhões.

Dentre as atividades econômicas exercidas no **município de Alvorada do Norte**, destaca-se o efetivo de rebanho bovino, com 71.911 animais, a criação de aves, com 9.996 animais, a produção agrícola de soja, com 7.240 toneladas e a produção agrícola de milho, com 3.298 toneladas, em 2022 conforme descrito no Quadro 6, segundo o IMB.

Quadro 6: Principais atividades econômicas do Município de Alvorada do Norte em 2022 – IMB	
Atividades Econômicas	Quantidades
Efetivo do Rebanho Bovinos (cab.)	71.911
Efetivo de Aves (cab.)	9.996
Produção Agrícola - Soja - Quantidade Produzida (t)	7.240
Produção Agrícola - Milho - Total - Quantidade Produzida (t)	3.298

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB).

No que se refere ao **município de Flores de Goiás**, este possui 13.744 habitantes, de acordo com o CENSO IBGE de 2022, e uma densidade demográfica de 3,72 hab./km², que corresponde a 7,71% da população da **Região Nordeste Goiano**. Além disso, possui uma área territorial de 3.695,11 km², se colocando na 2ª maior área municipal dentre os municípios da **Região Nordeste Goiano**. Em relação aos indicadores econômicos, coletou-se o IDH com o valor de 0,5970, que se encontra abaixo da média para a Região. Por fim, o PIB municipal no ano de 2021 foi de R\$ 250,93 milhões e a arrecadação do ICMS no ano de 2021 alcançou valores de R\$ 10,59 milhões.

No **município de Flores de Goiás**, destacam-se, dentre as principais atividades econômicas, a criação de rebanho bovino, com um quantitativo de 210.175 animais, produção agrícola de arroz, com um quantitativo de 60.258 toneladas, a produção agrícola de milho, com 34.376 toneladas e a criação efetiva de aves, com um quantitativo de 19.000 animais em 2022, conforme descrito no Quadro 7, segundo o IMB.

Quadro 7: Principais atividades econômicas do Município de Flores de Goiás em 2022 – IMB	
Atividades Econômicas	Quantidades
Efetivo do Rebanho Bovinos (cab.)	210.175
Produção Agrícola - Arroz (Total) - Quantidade Produzida (t)	60.258
Produção Agrícola - Milho - Total - Quantidade Produzida (t)	34.376
Efetivo de Aves (cab.)	19.000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB).

A GOINFRA, em dezembro de 2023, elaborou o Relatório Gerencial “Avaliação e Benefícios Alcançados”, com o resumo das intervenções apoiadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), indicando de forma concisa a avaliação dos benefícios e impactos decorrentes dos investimentos.

O alcance da intervenção em destaque, permitirá, entre outros expressivos resultados, a:

- i) **Integração do Planejamento Territorial do Estado;**
- ii) **Indução ao Desenvolvimento; e**
- iii) **Redução das Desigualdades Regionais**

Destacando-se os seguintes vetores principais:

- a. **Redução de Desigualdades em Áreas Deprimidas**

Os projetos de pavimentação e logística de transportes nesta Região, possibilitam despertar o potencial de desenvolvimento em regiões que hoje apresentam indicadores econômicos e sociais abaixo dos valores médios nacionais, de forma a reduzir as desigualdades em relação a outras áreas ou regiões do estado.

Neste caso, os projetos de implantação e pavimentação de rodovias objetiva a catalização e indução, de forma a viabilizar atividades econômicas privadas que dependem dessa infraestrutura para melhoria de sua capacidade competitiva.

Ressaltando a importância da pavimentação destes segmentos na logística estratégica do transporte de cargas e passageiros, como também, a segurança e conforto dos usuários, constituindo-se em planejamento estratégico sistêmico do Estado de Goiás, executado pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA).

Considerando a caracterização regional e municipal da localidade, bem como o contexto e objetivos da contratação, as próximas seções detalham demais aspectos do objeto pretendido, tais como, a necessidade da contratação, descrição da solução a ser implantada, estabelece os requisitos da contratação, os resultados pretendidos, levanta possíveis impactos e riscos ambientais e, por último, avalia a viabilidade da contratação.

SEÇÃO 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda inaugural que consta no Documento de Oficialização da Demanda (DOD), aportado pela Diretoria de Obras Rodoviárias (DOR), bem como, demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução identificada em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da solução, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação;

1.2. Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao interesse público;

Previsão no Plano de Contratações Anual:

1.3. Nos termos do Decreto Estadual nº 10.139 de agosto de 2022, a demanda a ser contratada está alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) do ano de 2025, da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte (GOINFRA), sob o código de cadastro da contratação de número 292942;

1.4. Com vistas a atender às exigências de transparência e aos mecanismos de controle social e externo, apresenta-se no Quadro 8, a seguir, a análise de compatibilidade entre o objeto previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) e aquele descrito neste Estudo Técnico Preliminar;

Quadro 8: Demonstrativo de compatibilidade com o Plano de Contratações Anual (PCA) - art. 18 da lei nº 14.133/2021

Elemento	Previsão no PCA (Código 292942)	Previsão no Presente Estudo Técnico	Compatibilidade
Objeto	GO-236 -Trecho: Flores de Goiás / Entr. BR-020	Contratação integrada de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo de engenharia e a execução das obras de implantação e pavimentação, incluindo a construção de uma Obra de Arte Especial (OAE).	Compatível: O objeto a ser licitado é o mesmo previsto no PCA, tratando-se da implantação, pavimentação e OAE da GO-236.
Natureza da Despesa	4.4.90.51.16 - Obras de Engenharia.	Obras de Engenharia, Obra rodoviária.	Compatível: A natureza da despesa está em conformidade com o objeto de contratação.
Valor Estimado	R\$ 65.076.000,00	R\$ 182.071.459,48	Compatível com Ressalva: O valor detalhado do ETP é superior ao previsto inicialmente no PCA, devido ao necessário aprimoramento técnico e financeiro do projeto executivo. Tal discrepância resulta de uma revisão completa dos quantitativos dos serviços após análise e questionamentos da GOINFRA, garantindo a precisão orçamentária e a segurança da execução da obra.
Vinculação Estratégica	Obra aprovada pelo Conselho Gestor do FUNDEINFRA	Programa 1055 - Rotas de Produção e Turismo, Produto 18920 - "GOIÁS EM MOVIMENTO - RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE".	Compatível: A contratação está inserida no programa estratégico do PPA 2024-2027, dando concretude à previsão genérica do PCA.

1.5. O valor estimado para a contratação integrada de empresa especializada para a elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia, bem como, para a execução de Obra de Arte Especial (OAE) e implantação da rodovia GO-236, está em conformidade com o Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025, no que tange ao objeto, natureza e programa estratégico, apesar de uma diferença de valores entre o planejado (R\$ 65.076.000,00) e o valor final da licitação (R\$ 182.071.459,48). Esta variação é justificada pelo necessário aprimoramento técnico e financeiro do Projeto Executivo, que exigiu uma revisão completa dos quantitativos dos serviços após questionamentos da GOINFRA. A Nota Explicativa nº 31/2025 - GOINFRA/OR-GEPAE-20201 (Documento SEI nº 80051703) assegura que o ajuste se limitou à atualização dos valores e do total da obra, mantendo a conformidade com o escopo original e garantindo a precisão orçamentária para a futura execução;

1.6. Esta análise assegura a necessária integração entre os Programas e Ações do Plano Plurianual (PPA), o planejamento anual (PCA) e o detalhamento técnico-operacional (ETP), promovendo a transparência, a eficácia na alocação de recursos públicos e o fortalecimento do controle externo e social, conforme determina o ordenamento jurídico e as boas práticas de gestão;

1.7. Conforme descrito no PCA, a obra visa "Melhorias no tráfego e segurança do cidadão". Tem como finalidade promover melhorias no tráfego e garantir maior segurança à população, assim como, fomentar a conectividade logística da região, possibilitando assim, redução de custos de produção e estímulos à economia local. Esse propósito será concretizado por meio da pavimentação da rodovia GO-236, com extensão de 63,80 quilômetros. A GO-236 representa uma rota estratégica para o escoamento da produção agropecuária dos municípios de Flores de Goiás e Alvorada do Norte. Diante da crescente demanda por soluções que integrem a região à malha rodoviária estadual e a corredores logísticos de abrangência nacional, como a BR-020, torna-se imprescindível a implementação de soluções estruturais urgentes que atendam à demanda atual e futura da Região Nordeste Goiano;

1.8. A contratação está igualmente contemplada no Plano de Obras da GOINFRA, instrumento que consolida as principais iniciativas de infraestrutura rodoviária previstas para o período de 2023 a 2026;

1.9. O Plano de Obras possui aderência direta ao Plano Estratégico 2024–2027 da GOINFRA, especialmente nas diretrizes voltadas à melhoria da malha viária estadual, à segurança dos usuários e à promoção do desenvolvimento regional. A presente contratação contribui para o alcance das metas estratégicas definidas nas Ações de Responsabilidade do Órgão;

1.10. O grande portfólio de obras rodoviárias que constituem o Plano de Obras da GOINFRA, no horizonte de 2023 a 2026, é composto por obras de: i) pavimentação; ii) duplicação e terceira faixa; iii) restauração; iv) revitalização rodoviária; e v) Obras de Arte Especiais (OAEs);

Alinhamento Estratégico:

1.11. A contratação pretendida apresenta conformidade com os Programas e Ações do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 relacionados às atribuições da GOINFRA, em conformidade com as suas competências, nos termos da Lei nº 22.317, 18 de outubro de 2023;

1.12. Nesse sentido, o Quadro 9, a seguir, apresenta o detalhamento do Programa 1055 – Rotas de Produção e Turismo, sendo destacados os produtos vinculados ao objeto a contratar, sob o título “GOIÁS EM MOVIMENTO – RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE”;

Quadro 9: Programa 1055 - Rotas da Produção

PROGRAMA 1055 – ROTAS DA PRODUÇÃO	
EIXO	GOIÁS DA INFRAESTRUTURA SOCIAL E ECONÔMICA
OBJETIVO	INFRAESTRUTURA PARA NEGÓCIOS
DESCRIÇÃO	O PROGRAMA BUSCA A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA DE NEGÓCIOS, COM ESPECIAL ATENÇÃO PARA AS ROTAS DE ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO. CONTEMPLA INICIATIVAS DE APRIMORAMENTO DA MALHA VIÁRIA ESTADUAL COM INCREMENTO DAS CONDIÇÕES DE TRAFEGABILIDADE DAS RODOVIAS, MELHOR SINALIZAÇÃO, OTIMIZAÇÃO DE AERÓDROMOS E MODERNIZAÇÃO DOS DISTRITOS AGROINDUSTRIAIS.
RESULTADO ESPERADO	MELHORIA DA MALHA VIÁRIA ESTADUAL PARA O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO E PARA MAIOR FLUXO DE TURISTAS.
TESOURO / RECURSOS PRÓPRIOS:	6.460.518.845,27
OUTROS RECURSOS PREVISTOS:	178.717.704,00
RELAÇÃO DE PRODUTOS POR ÓRGÃO OU ENTIDADE RESPONSÁVEL	
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	NOME PRODUTO
GOINFRA	GOIÁS EM MOVIMENTO - MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA
GOINFRA	GOIÁS EM MOVIMENTO - RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS

PROGRAMA 1055 – ROTAS DA PRODUÇÃO	
GOINFRA	GOIÁS EM MOVIMENTO - RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE
GOINFRA	GOIÁS EM MOVIMENTO - VIAS PARA ACESSO A COMUNIDADES ISOLADAS PAVIMENTADAS
GOINFRA	GOIÁS EM MOVIMENTO - GESTÃO DA MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MUNICIPAL
GOINFRA	GOIÁS EM MOVIMENTO - AERÓDROMO HOMOLOGADO
GOINFRA	CAMPANHAS EDUCATIVAS REALIZADAS
GOINFRA	FAIXAS DE ROLAMENTO MONITORADAS PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES RODOVIÁRIOS
GOINFRA	SINALIZAÇÃO VIÁRIA - CONSERVADA

Fonte: Adaptado do PPA 2024-2027.

1.13. O Quadro 10, a seguir, apresenta o detalhamento dos atributos relacionados ao “Produto 18920 – GOIÁS EM MOVIMENTO – RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE” em destaque;

Quadro 10: Programa 1055 - Produtos

INICIATIVA: GOIÁS EM MOVIMENTO - EXPANSÃO E MELHORIA DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA					
DESCRIÇÃO		CONSTRUÇÃO, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS NO ESTADO DE GOIÁS. MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA. RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS. CONSTRUÇÃO DE NOVAS PONTES.			
ÓRGÃO		4361 - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA			
PRODUTO	18918 - GOIÁS EM MOVIMENTO - MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA	18919 - GOIÁS EM MOVIMENTO - RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS	18920 - GOIÁS EM MOVIMENTO - RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE	18932 - GOIÁS EM MOVIMENTO - VIAS PARA ACESSO A COMUNIDADES ISOLADAS PAVIMENTADAS	19173 - GOIÁS EM MOVIMENTO - GESTÃO DA MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MUNICIPAL
ORIGEM	TESOURO / RECURSOS PRÓPRIOS				
UNIDADE DE MEDIDA	QUILÔMETRO				
REGIONALIZAÇÃO	ESTADO DE GOIÁS				
META FÍSICA 2024-2027	2.112,58	190	778,58	572	572
FINANCEIRO 2024-2027	4.968.139.047,19	65.492.554,34	1.826.219.248,99	1.538.213.621,93	1.538.213.621,93

Fonte: Adaptado do PPA 2024-2027.

Justificativa da Contratação:

1.14. A rodovia GO-236, no trecho de 63,80 quilômetros, compreendido entre o entroncamento com a rodovia BR-020/GO e o início do perímetro urbano do município de Flores de Goiás, representa um eixo viário de elevada importância estratégica para o Estado de Goiás. Sua função vai além da mera conectividade territorial, trata-se de uma via essencial para a integração logística e o fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico do nordeste goiano. Ao conectar regiões produtoras de commodities agrícolas aos principais corredores de exportação do país, a rodovia facilita o escoamento da produção, reduz custos operacionais do transporte e amplia a competitividade regional;

1.15. A pavimentação da rodovia GO-236 não se configura apenas como uma obra de infraestrutura física, mas como um verdadeiro catalisador de transformação social e econômica. A melhoria da plataforma viária proporcionará acesso seguro e ágil a serviços essenciais como saúde, educação e comércio, além de fomentar a geração de emprego e renda, atrair investimentos e elevar os índices de qualidade de vida da população local;

1.16. Os estudos de tráfego realizados para subsidiar o dimensionamento da via, revelam uma demanda atual ainda considerada modesta, apesar de uma tendência de crescimento. No posto de contagem P01, foi registrado um Volume Médio Diário (VMD) de 211 veículos. Embora esse valor não seja particularmente expressivo quando comparado aos padrões de rodovias pavimentadas, ele revela a existência de uma demanda reprimida, típica de vias não pavimentadas, nas quais, as más condições de tráfego limitam a circulação de veículos. Observa-se, entretanto, uma tendência de crescimento significativo no volume de tráfego, especialmente em função da previsão de execução das obras de pavimentação.

1.17. A projeção de crescimento adotada, estimada em 4,5% ao ano, apoia-se em metodologia estatística que utiliza o conceito de Área de Influência Indireta (AII), a qual abrange os municípios adjacentes à rodovia que, por suas características e dinâmicas socioeconômicas, exercem influência indireta sobre a taxa de crescimento do tráfego na via analisada;

1.18. A composição do tráfego revela participação relevante de veículos de passeio e motocicletas, o que implica em exigências estruturais específicas para o pavimento. O parâmetro crítico utilizado foi o Número de Eixos Equivalentes (N), projetado para o período de vida útil de projeto de 10 anos, classificando a rodovia como de tráfego leve. A postergação da obra poderá acarretar rápida degradação do leito carroçável existente, aumento dos custos de manutenção e elevação dos riscos de acidentes;

1.19. O anteprojeto técnico identificou diversas complexidades que justificam a adoção do modelo de contratação integrada como a alternativa mais eficiente e segura. Foram realizados estudos geotécnicos, topográficos e hidrológicos com elevado grau de detalhamento, incluindo sondagens, ensaios laboratoriais e georreferenciamento em SIRGAS 2000. A empresa responsável pelo anteprojeto detém domínio técnico sobre esses dados, e a contratação integrada evita perdas de informação e retrabalho na transição para o projeto executivo;

1.20. O trecho contempla a construção de uma Obra de Arte Especial (OAE) com 85 metros de comprimento e diversas obras de arte correntes (bueiros), que exigem verificação estrutural, reforço ou substituição. A integração entre projeto e execução é essencial para garantir soluções técnicas otimizadas e cumprimento de prazos. O projeto de terraplenagem também apresenta desafios, com variações altimétricas significativas que demandam cortes e aterros de grande porte. O sistema de drenagem precisa ser minuciosamente projetado, considerando o regime pluviométrico da região, para assegurar a estabilidade do maciço e da plataforma viária;

1.21. O modelo de contratação integrada permite respostas ágeis a imprevistos de campo, com decisões técnicas tomadas em tempo real pela equipe que concebeu o projeto. Isso resulta em redução de prazos, por meio da sobreposição de etapas, como licenciamento, aquisição de materiais e execução de serviços; controle de custos, ao evitar disputas contratuais por eventos imprevisíveis; e garantia de qualidade, com o comprometimento direto da equipe projetista com a excelência construtiva da solução implantada;

1.22. No que tange à conformidade ambiental e social, o anteprojeto já incorporou estudos que identificaram passivos e propuseram medidas mitigadoras. A contratação integrada assegura que essas medidas sejam incorporadas desde a fase de detalhamento do projeto executivo e implementadas de forma coerente durante a execução, garantindo o cumprimento das condicionantes das licenças ambientais e a minimização dos impactos socioambientais;

1.23. Diante do exposto, conclui-se que a implantação e pavimentação da rodovia GO-236 é uma obra de interesse público urgente, tecnicamente embasada por estudos consistentes, que evidenciam demanda crescente e necessidade estrutural inequívoca. A adoção do modelo de contratação integrada representa a solução mais eficaz, ágil e economicamente vantajosa, promovendo sinergia entre projeto e execução, otimização de recursos públicos e entrega de uma infraestrutura viária com os padrões de qualidade, durabilidade e segurança exigidos para um ativo de tamanha relevância para o Estado de Goiás.

SEÇÃO 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Característica do objeto:

2.1. *O objeto a ser contratado é classificado como obra e serviços de engenharia, sendo assim considerada toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, que implica intervenção no meio ambiente, por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, conforme inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;*

Definição da natureza de execução do objeto:

2.2. A execução do objeto contratado pode ser considerada de natureza não contínua, nos termos do inciso XVII do art. 6º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, tendo em vista que impõe ao contratado o dever de realizar a prestação de obra e serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto;

Identificação das soluções administrativas:

2.3. O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo principal identificar e avaliar as alternativas viáveis para a contratação dos serviços de elaboração dos projetos executivos de engenharia, bem como, da execução das obras de implantação e pavimentação da rodovia GO-236. A análise, fundamentada no anteprojeto de engenharia previamente elaborado, considera critérios técnicos, operacionais, legais e econômicos, em conformidade com os princípios da economicidade, da eficiência e da gestão de riscos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021;

2.4. Com o objetivo de viabilizar a execução do objeto, foram identificadas e analisadas de forma criteriosa três alternativas de contratação, conforme detalhado a seguir:

2.4.1. **Solução 1 – Elaboração do projeto executivo de engenharia pela equipe técnica da GOINFRA e contratação de empresa especializada para execução da obra:** Elaboração do projeto executivo pelos próprios quadros técnicos da GOINFRA, utilizando recursos e ferramentas internas, com base no anteprojeto disponível. Concluído o projeto, inicia-se um processo licitatório autônomo para contratação de empresa especializada para execução da obra;

2.4.2. Solução 2 – Contratação de empresas especializadas distintas para a elaboração do projeto executivo de engenharia e execução da obra: Realização de duas licitações distintas: a primeira para contratação de empresa especializada para elaboração do projeto executivo (com base no anteprojeto) e, após sua conclusão e aprovação, uma segunda licitação para contratação de empresa especializada para execução da obra;

2.4.3. Solução 3 – Contratação integrada de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo e execução da obra: Contratação, por meio de um único processo licitatório, de uma única empresa especializada, que assumirá a responsabilidade integral pela elaboração do projeto executivo de engenharia e pela execução da obra, com base nas diretrizes e parâmetros técnicos estabelecidos no anteprojeto;

Análise comparativa das soluções administrativas

2.5. A Solução 1 apresenta viabilidade técnica parcial, mas, depende de estrutura operacional interna robusta. A atual estrutura da GOINFRA enfrenta limitações quanto à disponibilidade de recursos humanos especializados e ferramentas tecnológicas avançadas, o que comprometeria a qualidade, a precisão e o prazo de desenvolvimento do projeto executivo, além de centralizar na administração pública riscos técnicos elevados;

2.6. A Solução 2 representa um modelo tradicional de contratação, com divisão entre as etapas de projeto e execução. Embora tecnicamente viável, essa abordagem apresenta riscos associados à fragmentação de responsabilidades e à possibilidade de incompatibilidades entre o projeto elaborado por um ente e a execução por outro. Também acarreta prazos mais longos, devido à necessidade de dois processos licitatórios sucessivos, com maior risco de aditivos contratuais e retrabalhos por falhas de compatibilização;

2.7. A Solução 3 constitui uma *contratação integrada*, prevista no art. 6º, inciso XXXII, da Lei nº 14.133/2021, sendo caracterizada pela atribuição à contratada da responsabilidade por todas as etapas do empreendimento, desde a elaboração do projeto, até a entrega final da obra. Nos termos do art. 46, §2º, essa modalidade dispensa a Administração da elaboração do projeto básico, desde que exista anteprojeto de engenharia que atenda aos requisitos estabelecidos no art. 6º, inciso XXIV da mesma Lei;

2.8. A Solução 3 destaca-se como a alternativa mais eficiente sob os aspectos técnico, operacional e contratual. A contratação integrada permite maior continuidade entre as fases de projeto e execução, transfere à contratada a responsabilidade pela compatibilização técnica, assegura maior comprometimento com o desempenho do objeto e reduz significativamente os riscos de aditivos contratuais e atrasos. Ademais, elimina a necessidade de múltiplos processos licitatórios, conferindo maior agilidade à implantação da obra e favorecendo uma gestão contratual mais integrada e eficaz;

Justificativa da escolha da solução administrativa:

2.9. Com base na análise comparativa das alternativas avaliadas, a Solução 3 (Contratação Integrada) destaca-se como a mais vantajosa para a Administração Pública, evidenciando superioridade nos aspectos técnicos, operacionais, econômicos e na gestão de riscos;

2.10. A escolha justifica-se pela complexidade e relevância da intervenção, pelo porte do investimento público envolvido e pela necessidade de integração entre projeto e obra, visando maior eficiência, economicidade e desempenho da infraestrutura;

2.11. Além de viabilizar a compatibilização entre as soluções projetadas e executadas, a contratação integrada permite atribuir à empresa contratada responsabilidade plena sobre o resultado da obra, assegurando a entrega conforme os parâmetros de desempenho estabelecidos;

2.12. Portanto, a opção pela contratação integrada representa a solução mais alinhada ao interesse público, à racionalidade da gestão de obras públicas e à mitigação de riscos contratuais, especialmente para empreendimentos com grau de complexidade e impacto regional, como a implantação e pavimentação da rodovia GO-236 no trecho em destaque;

2.13. Fundamentada em um anteprojeto consistente, a estratégia de contratação integrada permite maior eficiência na alocação dos recursos públicos, assegura maior agilidade na implantação da obra essencial à população e transfere à iniciativa privada, parte mais apta a gerenciá-los, os riscos inerentes à interface entre projeto e obra;

2.14. A opção por este modelo está em plena conformidade com o ordenamento jurídico (Lei nº 14.133/2021) e alinhada às melhores práticas de gestão de projetos de infraestrutura. Representa a materialização dos princípios da economicidade, eficiência e efetividade, pois, promove a racionalização dos gastos, a celeridade na entrega do objeto e a garantia de um resultado com desempenho adequado, atendendo aos objetivos estratégicos da GOINFRA e ao interesse público;

Identificação das soluções técnicas:

2.15. A solução técnica prevista compreende a elaboração dos projetos executivos e a execução das obras de implantação e pavimentação da rodovia GO-236, bem como, a execução de Obras de Arte Especiais necessárias no traçado, com base no anteprojeto de engenharia elaborado e aprovado pela GOINFRA;

2.16. O anteprojeto apresenta os elementos técnicos essenciais à caracterização da obra, incluindo: traçado, seção tipo, critérios de dimensionamento do pavimento, drenagem, sinalização e segurança viária, considerando as condições geotécnicas, topográficas, ambientais e o volume de tráfego projetado;

2.17. A elaboração dos projetos executivos deverá obedecer aos parâmetros definidos no anteprojeto aprovado, especialmente, quanto ao traçado, plataforma, estrutura de pavimento e sistema de drenagem, contemplando as diretrizes técnicas, operacionais e normativas vigentes, de forma a assegurar a viabilidade, segurança e integridade da solução contratada;

2.18. Os documentos técnicos que compõem o anteprojeto de engenharia da rodovia GO-236, e que devem servir de base para o desenvolvimento do projeto executivo e para a execução das obras, estão apresentados no Quadro 11, a seguir:

Item	Descrição	Código SEI
1	VOLUME 1: Relatório de Anteprojeto - Tomo I Parte 1	SEI nº 79941793
2	VOLUME 1: Relatório de Anteprojeto - Tomo I Parte 2	SEI nº 79941989
3	VOLUME 1: Relatório de Anteprojeto - Tomo II	SEI nº 79942082
4	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo I	SEI nº 79942470
5	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo II Parte 1	SEI nº 79942505
6	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo II Parte 2	SEI nº 79942520
7	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo III Parte 1	SEI nº 79942573
8	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo III Parte 2	SEI nº 79942581
9	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo III Parte 3	SEI nº 79942613
10	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo IV	SEI nº 79942619
11	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo V	SEI nº 79942652
12	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo VI Parte 1	SEI nº 79943195
13	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo VI Parte 2	SEI nº 79944790
14	VOLUME 2: Anteprojeto - Tomo VII	SEI nº 79944851
15	VOLUME 3A: Nota de Serviço e Volume de Terraplenagem	SEI nº 79944894
16	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo I	SEI nº 79944909
17	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo II	SEI nº 79944944
18	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 1	SEI nº 79944971
19	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 2	SEI nº 79945015
20	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 3	SEI nº 79945072
21	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 4	SEI nº 79945169
22	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 5	SEI nº 79945200
23	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 6	SEI nº 79945282
24	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 7	SEI nº 79945295

Item	Descrição	Código SEI
25	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 8	SEI nº 79945331
26	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 9	SEI nº 79945368
27	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 10	SEI nº 79945487
28	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo III - Parte 11	SEI nº 79947083
29	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo IV	SEI nº 79947132
30	VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos - Tomo V	SEI nº 79947378
31	VOLUME ANEXO: Anteprojeto de Desapropriação	SEI nº 79949465
32	VOLUME 3E: Memorial de Cálculo Estrutural	SEI nº 79949509
33	VOLUME 4: Orçamento	SEI nº 79949546

Fonte: Elaboração própria.

2.19. Neste teor, a partir dos dados reunidos no anteprojeto de engenharia, definiu-se como solução para a pavimentação da rodovia GO-236, a execução de um revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espessura de 4,0 cm nas faixas de rodagem, sobre uma camada de 2,5 cm de Tratamento Superficial Duplo (TSD) utilizando emulsão asfáltica RR-2C, sobre uma camada de base granular composta por uma mistura de cascalho com adição de 20% de brita e 2% de cimento na espessura de 20 cm. Adicionalmente, a alternativa propõe a adoção de uma camada de sub-base com estabilização granulométrica simples (sem adição de materiais), na espessura de 15 cm.

2.20. O sistema de drenagem superficial foi integralmente projetado para atender às demandas hidráulicas das bacias de contribuição ao longo do traçado, incluindo dispositivos como, bueiros tubulares, sarjetas e valetas de proteção. Como intervenção de maior complexidade técnica, destaca-se a necessidade de construção de uma Obra de Arte Especial (OAE) com 85 metros de extensão sobre o Rio dos Macacos, substituindo uma estrutura existente. O projeto contempla ainda, dispositivos de controle de energia hidráulica, como dissipadores e descidas d'água, dimensionados para garantir a segurança e a estabilidade das obras de drenagem;

2.21. O Quadro 12 apresenta, a seguir, a solução do anteprojeto de engenharia para a pavimentação da rodovia GO-236:

Quadro 12: Solução de Pavimentação

Solução do Anteprojeto
Sub-base: Solo (100% Proctor Intermediário) – 15cm
Base: Cascalho + 20% Brita + 2% Cimento – 20cm
Revestimento: CBUQ - Faixa C (4,0 cm) sobre TSD (2,5cm)

Fonte: Elaboração própria.

Vigência do contrato:

2.22. O prazo de vigência contratual é de 37 (trinta e sete) meses, contados imediatamente a partir da divulgação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deflagrando-se a contagem do prazo de vigência no dia seguinte, nos termos do art. 183, caput, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e em conformidade ao Título III, Capítulo V, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

Recebimento do objeto do contrato:

2.21. O serviço será considerado concluído quando os serviços previstos estiverem executados em sua totalidade e aprovados pelo Fiscal do contrato;

2.22. A aceitação dos serviços pela Fiscalização do Contrato não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Contrato ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em Contrato e por força das disposições legais em vigor;

2.23. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no projeto e normas da GOINFRA, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo Fiscal do Contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de

penalidades;

2.24. Após o término dos serviços, a CONTRATADA requererá à FISCALIZAÇÃO, o seu RECEBIMENTO PROVISÓRIO;

2.25. O Recebimento Provisório e o Recebimento Definitivo serão realizados em conformidade com as normas da GOINFRA.

SEÇÃO 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

Identificação dos itens, quantidades e unidades:

3.1. A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETP, *conforme disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021*;

3.2. Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado estão previstos no anteprojeto da rodovia GO-236, que corresponde ao conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar a solução de engenharia pretendida, compatível com o regime de contratação integrada, e que permitirá à contratada o desenvolvimento do projeto executivo, conforme previsto na legislação vigente;

3.3. O referido anteprojeto contempla as diretrizes técnicas, parâmetros de dimensionamento, elementos de pavimentação, drenagem, sinalização e segurança viária, garantindo nível de precisão adequado à fase de planejamento e caracterização da obra pretendida;

3.4. As informações constantes do anteprojeto são suficientes para a elaboração de orçamento estimado, com base em composições unitárias, preços de referência e cronograma físico-financeiro preliminar, conforme práticas adotadas pela GOINFRA, pelo DNIT e pelas normas técnicas da ABNT.

SEÇÃO 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado e calculado pela Gerência de Custos e Orçamentos de Obras (PJ-GECOB), setor competente de orçamento e custos vinculado à Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias (DPJ) da GOINFRA, com base na TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - JUN/25 - SEM DESONERAÇÃO - T308 vigente e na TABELA DE PROJETOS E CONSULTORIA - T309 - JUN/25 vigente, em atendimento ao art. 7º do Decreto Estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, e conforme a Lei n.º 14.133/2021, onde será publicado em conjunto com o Edital e demais documentos integrantes da futura licitação;

4.2. O valor estimado da contratação foi calculado com base nos valores praticados pelo mercado e nos valores pagos pela administração pública em serviços e obras similares, conforme a Lei n.º 14.133/2021;

4.3. O valor global estimado para a contratação corresponde a R\$ 182.071.459,48 (cento e oitenta e dois milhões, setenta e um mil, quatrocentos e cinquenta e nove reais e quarenta e oito centavos), sendo R\$ 2.796.767,90 (dois milhões, setecentos e noventa e seis mil, setecentos e sessenta e sete reais e noventa centavos) destinados à elaboração do projeto executivo, e 179.274.691,58 (cento e setenta e nove milhões, duzentos e setenta e quatro mil, seiscentos e noventa e um reais e cinquenta e oito centavos) à execução das obras, conforme estimativas baseadas nas tabelas técnicas vigentes, totalizando o montante acima indicado.

SEÇÃO 5 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. Para a contratação pretendida foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do art. 40, § 2º e § 3º da Lei nº 14.133/2021;

5.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto por lote único;

5.3. A seguir são apresentadas evidências e informações que subsidiaram a decisão de reunião de itens em lote único, nos termos do item 5.2:

5.3.1. No presente caso, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que, o atraso em uma etapa executiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários, e, por consequência, da entrega dos serviços;

5.3.2. A adoção de lote único para a execução dos serviços deverá proporcionar ganho de economia de escala com diluição de custos na instalação e mobilização dos equipamentos e pessoal alocado, dentre outros. Dessa forma, a divisão em vários lotes comprometeria a viabilidade técnica e econômica dos serviços, além de que o valor de mobilização e desmobilização para um trecho segmentado tornaria os serviços mais onerosos;

5.3.3. Sendo assim, pelas razões expostas, a contratação não será parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

SEÇÃO 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, estão relacionados no Quadro 13, a seguir, juntamente com os tópicos subsequentes;

Quadro 13: Requisitos para contratação

Item	Descrição	Documento
a)	Processo de Contratação	SEI nº 202500005031967
b)	Documento de Oficialização da Demanda (DOD)	SEI nº 80310345
c)	Estudo Técnico Preliminar	No presente documento
d)	Termo de Referência	Será elaborado pela Gerência de Obras Rodoviárias (DOR)
e)	Composições de Custos Unitários - Projeto	SEI nº 80567280
f)	Composições de Custos Unitários - Obra	SEI nº 80567389
g)	Orçamento - Projeto	SEI nº 80567255
h)	Orçamento - Obra	SEI nº 80567363
i)	Cronograma Físico-Financeiro	SEI nº 80567621
j)	Edital de Licitação	Será elaborado pela Gerência de Licitação (GELIC)
k)	Contratação de empresa especializada através de certame licitatório	Após homologação do processo licitatório
l)	Fiscalização concomitante com a execução dos serviços	Será expedida portaria nomeando os gestores e fiscais

Fonte: Elaboração Própria.

Requisitos mínimos de qualidade:

6.2. Em observância aos princípios da administração pública, em especial, da economicidade, eficiência, e vinculação ao interesse público, a presente contratação deverá priorizar a obtenção da melhor proposta em termos de vantajosidade para a Administração, consoante disposto no art. 33 da Lei nº 14.133/2021;

6.2.1. A qualificação da "melhor proposta" para o presente objeto, dada a sua **natureza técnica singular e alta complexidade**, transcende a mera análise do menor preço. O objeto em pauta, que congrega a elaboração do projeto executivo e a execução de obra de implantação e pavimentação rodoviária, constitui uma intervenção de alto impacto socioeconômico regional, com exigências técnicas rigorosas que demandam solução de engenharia especializada e comprovada capacidade executiva;

6.2.2. Neste contexto, a qualidade do projeto e a idoneidade técnica da proposta são **fatores indissociáveis e determinantes para a garantia da durabilidade, segurança, funcionalidade e desempenho final da infraestrutura a ser entregue**. A análise isolada do menor preço, sem a devida ponderação técnica, poderia acarretar a seleção de soluções de baixo desempenho, incompatíveis com o anteprojeto aprovado ou com as normas técnicas vigentes, gerando, a médio e longo prazo, elevação de custos com manutenção corretiva, reconstruções prematuras e prejuízos à segurança dos usuários, em clara afronta ao princípio da economicidade;

6.2.3. Portanto, para atender plenamente às finalidades da licitação previstas no art. 11, em especial, à seleção da proposta mais vantajosa para a administração, bem como, ao disposto no art. 33 da Lei nº 14.133/2021, que preconiza a escolha do critério de julgamento mais adequado à natureza do objeto, é imperativo que os instrumentos convocatórios (Termo de Referência e Edital) prevejam mecanismos de aferição e valoração da qualidade técnica das propostas. Tal abordagem assegura que a disputa licitatória selecione a solução que, conjugando excelência técnica e preço justo, ofereça a maior garantia de atendimento ao interesse público, à eficácia do gasto público e à entrega de uma obra com o padrão de qualidade e desempenho exigidos, em conformidade com as diretrizes do anteprojeto de engenharia e do Plano Estratégico da GOINFRA;

Requisitos normativos e legais:

6.3. A presente contratação deverá atender:

6.3.1. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

6.3.2. Decreto Estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, que regulamenta a Lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública estadual direta, autárquica e fundacional do Estado de Goiás;

6.3.3. Normas da ABNT, Especificações de Serviço, Normas da GOINFRA - Normas do DNIT, e legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução das obras, inclusive no que tange à qualidade dos materiais;

6.3.4. Instrução Normativa nº 07/2022 do Tribunal de Contas do Estado de Goiás (TCE-GO);

Requisitos tecnológicos:

6.4. O objeto a ser contratado deverá ser compatível com os seguintes requisitos tecnológicos:

6.4.1. A obra a ser executada deverá abraçar as determinações dos anteprojetos aprovados, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas;

6.4.2. A metodologia executiva a ser adotada, deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes;

6.4.3. O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base no cenário apresentado, não possui natureza continuada, sendo o prazo de execução previsto de 31 (trinta e um) meses, conforme o cronograma apresentado;

6.4.4. A adoção pela modalidade de concorrência nesta contratação é prevista pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023. Entende-se que a adoção da concorrência visa ampliar a competitividade, assegurando o tratamento isonômico e a justa competição entre os licitantes, buscando maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para dispêndio de recursos públicos, selecionando a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em termos de economicidade e dos resultados esperados;

6.4.5. Todas as normas, Instruções de Serviços e demais orientações para a execução das obras, as quais deverão ser observadas atentamente e seguidas pela contratada, estarão detalhadas no Termo de Referência, anexo ao futuro Edital de licitação;

Requisitos de segurança:

6.5. O objeto contratado deve garantir a segurança da contratação para a Administração Pública, mantendo o Estado de Goiás como a Figura Responsável por avaliar e aceitar os produtos entregues e autorizar eventuais mudanças de procedimentos;

Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento:

6.6. A licitante e os Responsáveis Técnicos devem ter experiência comprovada na execução de objeto de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior. As quantidades exigidas, os serviços a serem comprovados e os critérios de aceitabilidade, tanto para a capacidade operacional do licitante, quanto para a capacidade técnica dos profissionais, serão detalhadas no Termo de Referência, em caso de futura contratação;

Requisitos de sustentabilidade:

6.7. Conforme o art. 25, § 2º da Lei 14.133/2021, o edital poderá prever a utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra;

6.8. No Projeto Básico – em obras e serviços de engenharia – entre os elementos exigidos constam os estudos socioambientais (art. 6º, XXV, da Lei nº 14.133/2021);

6.8.1. Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

6.8.2. Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

6.8.3. Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

6.8.4. Avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística.

SEÇÃO 7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Contratações de serviços e de obras de engenharia rodoviária são situações singulares, distintas e específicas em relação às suas características, tais como: objeto, localização física e geográfica, solução desejada, dentre outras particularidades;

7.2. Portanto, tal busca deve se dar através de um processo licitatório entre empresas que detenham as devidas habilidades técnicas e operacionais, e se predisponham a participar, em igualdade de condições, seguindo os modelos e as regras dos editais da GOINFRA;

Contratações similares realizadas pela GOINFRA:

7.3. Foi realizada pesquisa perante a GOINFRA, utilizando como indicativo e comparativo, editais de contratação anteriores e similares ao objeto de contratação;

7.4. Em atenção ao regime de contratação definido para o objeto pretendido, destaca-se que a Administração não possui contratações integradas similares;

7.5. Sendo assim, foram realizados dois levantamentos distintos, sendo o primeiro relacionado a contratações de projetos executivos de engenharia e o segundo a contratações de execução de obra;

7.6. O Quadro 14, a seguir, apresenta o resumo de contratações similares para a elaboração de projeto executivo de engenharia visando as obras de implantação e pavimentação da rodovia GO-236;

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
Projeto	202300036014702	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM ; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	6.268.984,55	250,2	25.055,89	0,40%
Projeto	202300036014702	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM ; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	7.221.608,72	262,9	27.469,03	0,38%
Projeto	202300036014702	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM ; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	6.459.745,55	196,47	32.879,04	0,51%

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
Projeto	202300036014702	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM ; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	6.054.652,15	201,44	30.056,85	0,50%
Projeto	202300036014702	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM ; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	5.703.977,30	200,1	28.505,63	0,50%
Projeto	202300036014702	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	8.019.668,85	379,31	21.142,78	0,26%

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
Projeto	202300036014702	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	6.257.317,60	277,51	22.548,08	0,36%
Projeto	202200036008276	PREGÃO ELETRÔNICO nº 03/2022	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DAS RODOVIAS GO-330: SANTA ROSA – GO-154 (TAQUARAL); GO-217: BR-060 – MAIRIPOTABA E GO-244: BR-153 (PORANGATU) – GO-142 (MONTIVIDU), NESTE ESTADO.	214.709,90	10,3	20.845,62	9,71%
Projeto	202200036008276	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 68/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE RODOVIAS, DIVIDIDOS EM 07 (SETE) LOTES - LOTE 01: EXTENSÃO DE 250,20 KM; LOTE 02: EXTENSÃO DE 262,90 KM; LOTE 03: EXTENSÃO DE 196,47 KM; LOTE 04: EXTENSÃO DE 201,44 KM; LOTE 05: EXTENSÃO DE 200,10 KM; LOTE 06: EXTENSÃO DE 379,31 KM; E LOTE 07: EXTENSÃO DE 277,51 KM	1.994.251,78	72,6	27.469,03	1,38%
Projeto	202100036006053	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 48/2021 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-110, NO TRECHO ENTRE ESTIVA E SÃO DOMINGOS, COM EXTENSÃO DE 44,30 KM, INCLUINDO PONTE DE CONCRETO ARMADO (25 METROS) E BUEIROS CELULARES DE CONCRETO (SIMPLES E TRIPLO), NESTE ESTADO.	978.172,75	44,3	22.080,65	2,26%
Projeto	202100036005445	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 55/2021 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-154, NO TRECHO ENTRE CRUZEIRO E NOVO PLANALTO, EXTENSÃO DE	1.009.078,37	36,83	27.398,27	2,72%

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
			36,83 QUILOMETROS, NESTE ESTADO.				
Projeto	202100036001796	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 65/2021 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-151, TRECHO: MUTUNÓPOLIS / AMARALINA, COM EXTENSÃO DE 24,80 KM, NESTE ESTADO.	562.618,39	24,8	22.686,23	4,03%

Fonte: Elaboração Própria.

7.7. No que se refere à elaboração do Projeto Executivo de Engenharia da rodovia GO-236, o custo por quilômetro corresponde a 1,57%, considerando a extensão total de 63,80 quilômetros e o valor global de R\$ 2.796.767,90 (dois milhões, setecentos e noventa e seis mil, setecentos e sessenta e sete reais e noventa centavos);

7.8. O referido custo encontra-se alinhado com os parâmetros praticados em contratações anteriores para objetos de mesma natureza e extensão, conforme apresentado no Quadro 14;

7.9. O Quadro 15, a seguir, apresenta o resumo de contratações similares para a execução das obras de implantação e pavimentação;

Quadro 15: Resumo de Contratações Anteriores e Similares – Execução de Obras

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
Obra	202400005008095	CONCORRÊNCIA Nº 002/2024 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-319, TRECHO NOVA FÁTIMA - ARAGOIÂNIA, COM EXTENSÃO DE 11,74 KM, NESTE ESTADO.	23.265.275,89	11,74	1.981.710,04	8,52%
Obra	202400005022398	CONCORRÊNCIA Nº 042/2024 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA GO-217, TRECHO: ENTR. BR-060 / MARIPOTABA, COM EXTENSÃO DE 45,7 KM.	99.973.871,91	45,7	2.187.612,08	2,19%
Obra	202400005041785	CONCORRÊNCIA Nº 004/2025 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE	28.714.231,07	11,84	2.425.188,43	8,45%

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
			OBRAS E/OU SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-589 - TRECHO: SANTA MARIA/HIDROLÂNDIA, COM EXTENSÃO DE 11,84 KM.				
Obra	202320920000316	GOINFRA - CONCORRÊNCIA	EXECUÇÃO DE OBRA DE TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTES ESPECIAIS DA RODOVIA: GO-309 - TRECHO: ENTR. BR-040(A) (CRISTALINA/GO) - PONTE DA DIVISA (UNAÍ/MG)	73.930.290,92	33,52	2.205.557,61	2,98%
Obra	202300036015414	CONCORRÊNCIA Nº 62/2023 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-154, TRECHO: ENTR. GO-353 (CRUZEIRO) / ENTR. GO-244 (NOVO PLANALTO), TENDO EXTENSÃO DE 36,83 KM, NESTE ESTADO.	84.337.154,11	36,83	2.289.903,72	2,72%
Obra	202300036014744	CONCORRÊNCIA Nº 73/2023 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUTAR AS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-319, TRECHO: DENISLÓPOLIS/ CASTELÂNDIA, NO ESTADO DE GOIÁS, EXTENSÃO TOTAL: 32,24 KM.	79.431.987,19	32,24	2.463.771,31	3,10%

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
Obra	202300036014695	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 76/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUTAR A OBRA DE IMPLANTAÇÃO PARA PAVIMENTAÇÃO DA GO-460, TRECHO: DIOLÂNDIA / SÃO PATRÍCIO,	41.330.707,80	12,94	3.194.026,88	7,73%
Obra	202200036009712	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 52/2022	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-230, (TRECHO: ENTR. BR-414(B)/GO-230 – ENTR. BR-251(A) (P/ VILA PROPÍCIO), EXTENSÃO: 32,66 KM, NESTE ESTADO.	76.102.851,66	32,66	2.330.154,67	3,06%
Obra	202200036003803	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 24/2022	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DO CONTORNO SUDOESTE DE IPAMERI, TRECHO: ENTR. GO-213/ ENTR. GO-330, NESTE ESTADO.	20.554.384,84	1,9	10.818.097,28	52,63%
Obra	202100036013105	CONCORRÊNCIA Nº 23/2021 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL GO-221, TRECHO: DOVERLÂNDIA - TREVO GO-194.	69.870.817,29	23,68	2.950.625,73	4,22%
Obra	202100036012855	CONCORRÊNCIA Nº 17/2021 - GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL GO-341, TRECHO: ENTR. BR?359(A)	74.883.403,44	32,46	2.306.944,04	3,08%

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
			(DIV.GO/MS) / ENTR. BR?158, SUBTRECHO: ENTR. BR?364 / ENTR. GO?465.				
Obra	202100036011403	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 16/2021	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL GO-591, TRECHO: CABECEIRAS / DIVISA GOXMG NESTE ESTADO	29.108.656,24	14,79	1.968.130,92	6,76%
Obra	202100036010330	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 13/2021	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL GO-110, TRECHO: IACIARA /ESTIVA, NESTE ESTADO.	102.096.654,18	50,18	2.034.608,49	1,99%
Obra	202100036002043	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 21/2021	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA : GO 454, TRECHO: GO 164 / DIVISA GO-MT, SUBTRECHO GO 164 / GO 173, EXTENSÃO: 51,20 KM.	65.923.791,86	51,2	1.287.574,06	1,95%
Obra	202100036001964	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 12/2022	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-132, TRECHO: ENT. GO-237 (NIQUELÂNDIA) / EST. 1161 + 13,83 (COLINAS DO SUL).	38.137.569,66	23,01	1.657.434,58	4,35%

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do Custo por km
Obra	201400036000376	AGETOP - CONCORRÊNCIA nº 351/2014-PR-NELIC	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA GO-474, TRECHO: ABADIÂNIA / LAGO DE CORUMBÁ. NESTE ESTADO.	22.087.343,80	23,24	950.402,06	4,30%
Obra	201300036005578	AGETOP - CONCORRÊNCIA nº 289/2013-PR-NELIC	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, COM EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTE DA RODOVIA GO-447/112, NO TRECHO: DIVINÓPOLIS / ENTR. GO-118 (MONTE ALEGRE), NESTE ESTADO.	79.328.383,27	60,85	1.303.671,05	1,64%
Obra	201300036004787	AGETOP - CONCORRÊNCIA nº 344/2014-PR-NELIC	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RODOVIA GO-309, NO TRECHO: CACHOEIRA DOURADA / ITUMBIARA, NESTE ESTADO.	48.279.532,09	31,1	1.552.396,53	3,22%

Fonte: Elaboração Própria.

7.10. Da mesma forma, em relação à execução da obra de pavimentação da rodovia GO-236, o custo por quilômetro corresponde a 1,57%, considerando a extensão total de 63,80 quilômetros e o valor de R\$ 179.274.691,58 (cento e setenta e nove milhões, duzentos e setenta e quatro mil, seiscentos e noventa e um reais e cinquenta e oito centavos). Este valor está em conformidade com os custos praticados nas contratações anteriores para obras de pavimentação de rodovias com características e extensão semelhantes, conforme demonstrado no Quadro 15.

SEÇÃO 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. O principal resultado esperado com a contratação integrada de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo de engenharia, bem como, para a implantação da rodovia GO-236 e execução de Obra de Arte Especial (OAE), é a adequação da infraestrutura viária para comportar satisfatoriamente o tráfego atual e futuro, promovendo maior conforto, segurança e eficiência logística para os usuários da rodovia. A intervenção visa eliminar barreiras que dificultam a mobilidade, reduzindo os riscos de acidentes e melhorando a experiência de deslocamento para motoristas e passageiros;

8.2. Considerando que as contratações públicas devem buscar resultados positivos para a Administração, são apontados os resultados pretendidos, em termos de eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, em busca do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como, de desenvolvimento nacional sustentável;

8.3. Assim, a presente contratação pretende alcançar os seguintes resultados:

8.3.1. A contratação proposta visa alcançar um conjunto de resultados operacionais, econômicos, sociais, ambientais e de gestão, que justificam plenamente a adoção do modelo integrado para a implantação e pavimentação da rodovia GO-236. No âmbito da infraestrutura, pretende-se a entrega de uma rodovia pavimentada e estruturalmente dimensionada, com implantação de pavimento flexível em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) sobre camada de TSD, cujas camadas de base, sub-base, sejam projetadas para suportar o tráfego estimado ao longo da vida útil da via. Essa solução garantirá durabilidade, desempenho técnico e baixa necessidade de manutenção;

8.3.2. Além disso, será realizada a adequação geométrica do traçado, conforme os padrões técnicos estabelecidos pelo DNIT para rodovias Classe III, contemplando raios de curva, superlargura e superelevação compatíveis com a segurança viária e a fluidez do tráfego. O anteprojeto prevê também a implantação de um sistema de drenagem completo, superficial e profundo, capaz de escoar as vazões de projeto com tempo de recorrência de até 25 anos, assegurando a estabilidade do maciço rodoviário e a preservação da pista. A consolidação das obras de arte será igualmente contemplada, com a construção e/ou adequação das Obras de Arte Correntes (OAC) e a construção da Obra de Arte Especial (OAE), sobre o Rio dos Macacos, com 85 metros de comprimento, garantindo segurança estrutural e capacidade hidráulica adequada;

8.3.3. Do ponto de vista econômico e logístico, a implantação e pavimentação da rodovia GO-236 proporcionará significativa redução nos custos de transporte para produtores rurais e empresas da região, em virtude da diminuição do tempo de viagem, do menor consumo de combustível e da redução do desgaste dos veículos. A melhoria no escoamento da produção será evidente, com a integração eficiente dos polos produtivos do agronegócio aos corredores de exportação, especialmente à rodovia BR-020/GO, o que aumentará a competitividade regional e agregará valor à produção local. A nova infraestrutura também criará um ambiente propício à atração de investimentos, favorecendo a instalação de indústrias, agroindústrias, centros de distribuição e prestadores de serviços logísticos ao longo do eixo rodoviário;

8.3.4. No campo social, os benefícios incluem o acesso facilitado da população a serviços essenciais, como hospitais, universidades, escolas e centros comerciais, situados em municípios polos. A obra gerará empregos diretos e indiretos durante sua execução e, posteriormente, estimulará atividades econômicas decorrentes da melhoria da infraestrutura. A substituição da estrada de terra por uma pista pavimentada e sinalizada aumentará significativamente a segurança dos usuários, reduzindo os riscos de acidentes e garantindo trafegabilidade em todas as condições climáticas;

8.3.5. Em termos de gestão pública e eficiência do investimento, a contratação integrada permitirá a conclusão da obra em prazo otimizado estimado em até 31 meses. O modelo também assegura controle orçamentário eficaz, com preço global fixo, minimizando riscos de superfaturamento e disputas contratuais, uma vez que a mesma empresa será responsável por projetar e construir a solução mais econômica. A gestão contratual será simplificada para o ente público (GOINFRA), com um único interlocutor responsável por todas as etapas, desde o detalhamento técnico até a entrega final da obra;

8.3.6. No aspecto ambiental, serão implementadas as medidas mitigadoras previstas no Projeto Ambiental, incluindo programas de compensação vegetal, controle de erosão e recuperação de áreas degradadas, garantindo conformidade com as licenças ambientais vigentes. A pavimentação contribuirá ainda para a redução da emissão de poeira e, com um sistema de drenagem adequado, minimizará o assoreamento de corpos d'água adjacentes à rodovia.

SEÇÃO 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

9.1. Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que o fornecedor, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes;

9.2. Os possíveis impactos ambientais decorrem de fatores inerentes à execução de obras rodoviárias, como a emissão de ruídos, poeiras e gases provenientes dos equipamentos utilizados, além de riscos de contaminação do solo e das águas superficiais, processos erosivos e supressão de vegetação localizada, entre outros, como riscos de assoreamento, alteração da qualidade da água, interferência na fauna aquática e nas margens;

9.3. Durante a execução da obra, a geração de resíduos sólidos e líquidos, como entulho, óleos e graxas, pode contaminar o solo e a água do rio. Para evitar isso, é necessário implantar um plano de gerenciamento de resíduos, que inclua a coleta, o armazenamento e a destinação adequada desses materiais. Ademais, um plano de emergência para contaminação deve ser elaborado, com equipes treinadas e equipamentos de contenção para responder rapidamente a eventuais vazamentos;

9.4. A emissão de poluentes atmosféricos, como poeira e gases provenientes do tráfego de veículos e maquinários, também é um impacto a ser considerado. Medidas como a umidificação de vias de acesso, a manutenção preventiva de equipamentos e o uso de máquinas com baixa emissão de poluentes podem ajudar a reduzir esse problema;

9.5. Do ponto de vista socioeconômico, a obra pode causar transtornos à comunidade local, como interferência no tráfego e na realização de atividades econômicas. Para minimizar esses impactos, é importante manter um diálogo constante com a população, informando sobre os avanços da obra, eventuais transtornos e as medidas adotadas para garantir a segurança e o bem-estar da comunidade. A realização de campanhas de educação ambiental também pode ajudar a conscientizar a população sobre a importância da obra e as práticas de proteção ambiental adotadas;

9.6. Por fim, é fundamental implementar um programa de monitoramento ambiental contínuo durante todas as fases da obra. Esse programa deve avaliar parâmetros como a qualidade da água, do solo e do ar, além de monitorar o comportamento da fauna e da flora. O monitoramento permitirá identificar eventuais problemas de forma precoce, garantindo que as medidas mitigadoras sejam aplicadas de maneira eficaz;

9.7. A contratada deve observar e cumprir integralmente todas as condicionantes, diretrizes, leis e normas vigentes, e atender às solicitações dos órgãos intervenientes, devendo ser seguidas as exigências técnicas e condicionantes estabelecidas no licenciamento ambiental;

9.8. O Quadro 16, a seguir, apresenta a proposição de medidas mitigadoras;

MEIO	IMPACTOS	MEDIDAS MITIGADORAS
BIÓTICO	Pressão sobre os recursos florísticos e faunísticos	• Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético das espécies vegetais que ocorrem ao longo da rodovia; • Reduzir ao mínimo a retirada de vegetação na faixa marginal da Rodovia; • Utilizar o material orgânico resultante do desmatamento, destocamento e limpeza, na recomposição vegetal da área explorada; • Efetuar a revegetação das áreas afetadas; • Executar o programa de Educação ambiental para os funcionários da obra e moradores da AID; • Previsão de dispositivos de passagem de fauna, prolongamentos de pontes ou utilizar estruturas de drenagem como de multiuso, sinalização com redução de velocidade nos corredores faunísticos; • Promover ações de fiscalização periódica com os órgãos ambientais competentes (Ibama/ICMBio e SEMAD); • Proibir ações de queimadas da vegetação; • Executar o programa de treinamento e capacitação de engenheiros e encarregados, e demais funcionários da empresa executora da obra; • Manter áreas intactas para a preservação da biodiversidade e manutenção dos processos ambientais;
	Geração de poeira e ruídos	• Controle da umidade do material e do solo, nas áreas das obras, caminhos de serviço, e canteiro de obras; • Controle da velocidade média e níveis de emissão de ruídos dos veículos e equipamentos; • Manutenção periódica de máquinas e equipamentos, sobretudo motores e geradores;
FÍSICO	Alteração da paisagem	• Toda área degradada (jazidas, caixa de empréstimo acessos, canteiros e acampamentos), será devidamente recomposta de forma a aproximá-la, o máximo possível de sua situação original; • Após o término da obra todas instalações e equipamentos serão devidamente desmobilizados, recuperando se em seguida toda área envolvida; • Em todas as edificações e acessos será feito uma limpeza adequada, sendo retirados quaisquer entulhos da obra, lixo, materiais inservíveis. Após este procedimento as áreas serão devidamente vegetadas;
	Erosão hídrica	• Preservar tanto quanto possível a vegetação na área do canteiro de obras e acampamentos, instalações de apoio e industriais; • Evitar queimadas quando da instalação do canteiro de obras;
	Poluição causada por combustíveis e materiais lubrificantes	• Instalar os tanques de combustíveis conforme as determinações previstas na legislação específica; • Instalação de caixas separadoras de óleo e graxa; • Manutenção adequada dos equipamentos utilizados na obra; • Todos os motores, especificamente aqueles movidos a óleo diesel, deverão ser revistados permanentemente, evitando assim a emissão excessiva de poluentes atmosféricos.
	Deposição de material de descarte	• Seleção de locais adequados para utilização como bota-fora; • Recuperação das áreas de bota-fora; • Reutilização dos materiais passíveis de serem reciclados.
	Deposição de resíduos sólidos	• Todo lixo gerado na obra deve ser adequadamente disposto em aterros sanitários (resíduo urbano); • Ensacar todo lixo gerado no canteiro de obras; • Reduzir ao mínimo a retirada de vegetação na faixa marginal da Rodovia; • Executar o programa de educação ambiental para os funcionários da obra e moradores da Área de Influência Direta (AID); • Proibir a extração de madeira de interesse ecológico ou comercial ao longo da Rodovia; • Promover ações de fiscalização periódica com os órgãos ambientais competentes (Ibama e Agência Ambiental de Goiás); • Proibir ações de queimadas da vegetação; • Executar o programa de treinamento e capacitação de engenheiros e encarregados da empresa executora da obra; • Manter áreas intactas para a preservação da biodiversidade e manutenção dos processos ambientais;

MEIO	IMPACTOS	MEDIDAS MITIGADORAS
SÓCIO ECONOMICO	Alterações no cotidiano das populações	• Comunicação constante com a população local, informando principalmente sobre as alterações nas vias de tráfego; • Planejamento da sinalização das áreas em obras utilizando-se legislação pertinente; • Transferência de informações às populações das Áreas de influências diretas, dando maior ênfase aos locais onde existem maiores concentrações de pessoas; • Elaboração de planos específicos para atendimento de emergência em caso de acidentes nas áreas em obras; • Discutir com as prefeituras sobre as modificações necessárias nos fluxos das vias, transporte de equipamentos pesados que possa interferir no fluxo de tráfego da Rodovia.

Fonte: Elaboração Própria.

SEÇÃO 10 ? ANÁLISE DE RISCOS

10.1. A análise de riscos compreende a identificação, análise, quantificação/qualificação dos riscos e o procedimento a ser realizado para sua atribuição de responsabilidade – da Administração ou da contratada;

10.2. Critérios para análise dos riscos (escala de probabilidade e escala de impacto), conforme o Manual de Gestão de Riscos do TCU:

10.2.1. Escala de probabilidade (1 a 5):

- 1 - Raro: acontece apenas em situações excepcionais; não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência;
- 2 - Pouco provável: o histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo;
- 3 - Provável: repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte;
- 4 - Muito provável: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte;
- 5 - Praticamente certo: ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo;

10.2.2. Escalas de impacto (1 a 5):

- 1 - Muito baixo: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultados;
- 2 - Baixo: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultados;
- 3 - Médio: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultados;
- 4 - Alto: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultados;
- 5 - Muito alto: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultados;

10.3. Mapa de riscos é o instrumento que identifica e trata os principais riscos que permeiam o procedimento de contratação, através de ações que permitam controle, prevenção e mitigação dos impactos;

10.4. O Quadro 17 a seguir apresenta o mapa de riscos, consideradas as intervenções propostas pelo referido ETP.

Quadro 17: Mapa de Riscos

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
1	Fase de Estudos Iniciais e Complementares	Técnico - Projeto e Construção	Atraso no início das atividades de campo, laboratório e de escritório.	Atraso no início dos serviços; Acúmulo de atividades e atraso na execução dos serviços.	Provável	Alto	Leitura dos documentos que compõem o edital: termo de referência, guia de aceitação de projetos rodoviários, Instruções de projetos e	Essencial realizar uma revisão rápida da documentação do edital, implementar um sistema de monitoramento contínuo dos prazos, alocar recursos adicionais	Contratada

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
							normativos para iniciar os estudos conhecendo o escopo.	se necessário, manter comunicação eficiente entre a equipe e gestores, e prever penalidades contratuais para atrasos.	
2	Planejamento da Contratação	Administrativo - Projeto e Construção	Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada.	Raro	Alto	Verificar as informações junto ao setor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o risco e o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.	GOINFRA
3	Planejamento da Contratação	Administrativo - Projeto e Construção	Estudos Preliminares incorretos	Instrução processual inadequada; Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Raro	Alto	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, da legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	Caso sejam identificados estudos preliminares incorretos, deverá ser realizada uma revisão detalhada do processo pela equipe técnica responsável. Além disso, deverão ser promovidas reuniões com as áreas demandantes para alinhar as necessidades e garantir a adequação do objeto ao planejamento estratégico da organização	GOINFRA
4	Planejamento da Contratação	Administrativo - Projeto e Construção	Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Pouco provável	Alto	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão	GOINFRA
5	Licitação	Administrativo - Projeto e Construção	Impugnação do edital	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante.	Pouco provável	Médio	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o editar. Compatibilizar informações com o	Treinamento da equipe de apoio.	GOINFRA

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
							Termo de Referência.		
6	Licitação	Administrativo - Construção	Fracasso da licitação	Atrasos da execução do objeto com aumento da demanda de tráfego não atendido. Comprometimento do desenvolvimento e segurança da região	Pouco provável	Médio	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento do e condições necessárias em editais.	GOINFRA
7	Projeto/Obra	Administrativo - Projeto e Construção	Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato.	Falha no atendimento das necessidades da obra; Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Raro	Alto	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.	Contratada
8	Projeto/Obra	Administrativo - Projeto e Construção	Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade.	Aumento do custo e demora na entrega da obra; Descontinuidade dos serviços.	Pouco provável	Baixo	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do Contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação das penalidades contratuais.	Contratada
9	Projeto/Obra	Administrativo - Projeto e Construção	Contratação de empresa sem capacidade de executar o Contrato.	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Pouco provável	Alto	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa e rescindir o contrato.	GOINFRA
10	Projeto/Obra	Financeiro - Projeto e Construção	Falta de pagamento à contratada.	Atraso na execução do contrato, paralisação da obra/serviço; Possíveis penalizações contratuais; Riscos jurídicos e impacto na entrega do projeto.	Raro	Alto	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao Contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do Contrato e capacidade de desembolso do Órgão.	GOINFRA
11	Projeto/Obra	Administrativo	Não execução simultânea das fases de projeto e licenciamento	Atraso para início do processo de contratação das obras.	Provável	Alto	Contratar a elaboração dos projetos de engenharia em	Realização de licitação dos produtos remanescentes	GOINFRA

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
			ambiental gerando retrabalhos.				conjunto com os estudos ambientais.		
12	Projeto/Obra	Ambiental	Atraso na obtenção de licenças ambientais para o empreendimento.	Atraso no cronograma final e início do processo das obras.	Provável	Muito Alto	Verificação da documentação e dos estudos necessários à obtenção das licenças e acompanhamento do processo de licenciamento.	Cabe à GOINFRA acompanhar o processo de licenciamento junto aos órgãos competentes, atuar emergencialmente para destravar pendências administrativas e garantir a regularização documental exigida. A GOINFRA também é responsável por paralisar, quando necessário, os contratos executivos até que o licenciamento esteja devidamente formalizado, evitando riscos jurídicos e ambientais. À Contratada, compete verificar previamente toda a documentação e os estudos técnicos exigidos para a obtenção das licenças, assegurando que os requisitos legais estejam atendidos. A contratada deve fornecer os subsídios técnicos necessários, manter comunicação constante com a GOINFRA sobre o andamento do processo e colaborar com ajustes e complementações solicitadas pelos órgãos ambientais, contribuindo para a agilidade e efetividade do licenciamento.	GOINFRA / Contratada
13	Projeto/Obra	Orçamentário - Projeto e Construção	Não existência de recursos orçamentários necessários para a execução do empreendimento no período	Atraso para iniciar o processo de contratação.	Pouco provável	Muito Alto	Ajustar o cronograma de acordo com os recursos disponíveis.	Realizar verificação junto à setorial competente acerca da possibilidade de remanejamento de recursos dentro do mesmo Programa Finalístico. Caso não	GOINFRA

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
			previsto no ciclo de vida.					existam recursos disponíveis em outras ações orçamentárias, sugere-se a paralisação do contrato respectivo até que a situação orçamentária seja regularizada. Ressalta-se também a necessidade de ser adequada a proposta orçamentária no momento oportuno.	
14	Projeto	Técnico - Projeto e Construção	Erros nos dados topográficos, geológicos, geotécnicos, de tráfego, hidrológicos, levantamento de informações e estudos especiais apresentados.	Revisões e atraso no cronograma de entrega; Falhas nas classificações dos tipos de solo; Marcos referenciais; Estudos incompletos de busca de jazidas e materiais; Erros de contagem de tráfego; Deficiência na solução de projeto.	Provável	Alto	Seguir os checklists e modelos de relatórios anexos do Guia de Aceitação de Projetos Rodoviários, e as Instruções de projetos (IP) normativas de cada disciplina da fase de estudos; e Termo de Referência com previsão de dedução da medição por apresentação com erros.	Essencial revisar e corrigir imediatamente os dados incorretos, preparar aditivos contratuais para ajustar prazos e custos, atualizar o cronograma do projeto, manter comunicação transparente com os stakeholders, seguir os checklists e modelos do Guia de Aceitação de Projetos Rodoviários e as Instruções de Projetos normativas, e incluir sanções no Termo de Referência para dados com erros.	Contratada
15	Projeto	Técnico - Projeto e Construção	Erro nos levantamentos de quantitativos dos projetos.	Impacto no custo da obra; Atraso para iniciar o processo de contratação das obras; Necessidade de aditivos quando o erro não for identificado antes.	Provável	Alto	Reforçar comunicação com os gestores em caso de dúvidas; Implementação do controle de revisões; Prever, dentre as cláusulas do Edital e Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.	Realizar uma correção imediata dos quantitativos identificados como errados, preparar aditivos contratuais para ajustar os custos e prazos, atualizar o cronograma do projeto, ajustar o orçamento conforme necessário e manter uma comunicação transparente com todos os stakeholders.	Contratada
16	Projeto	Técnico - Projeto	Recorrência elevada de correções, revisões	Atraso na entrega do produto; Atraso no	Provável	Alto	Acompanhamento contínuo da fiscalização;	A GOINFRA deverá aplicar as penalidades	GOINFRA / Contratada

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
			e/ou descumprimento do prazo de entrega das etapas.	cronograma final; Atraso para início do processo de contratação das Obras.			Penalidades contratuais por atraso;	contratuais previstas em caso de atrasos ou não conformidades, assegurando o cumprimento das obrigações pactuadas. À empresa contratada, compete observar rigorosamente os prazos estabelecidos, realizar as entregas com qualidade técnica adequada e responder prontamente às solicitações de correções ou ajustes. A Contratada deve manter comunicação transparente com a GOINFRA, reportando dificuldades operacionais e propondo soluções que evitem impactos no cronograma. O monitoramento interno e a gestão eficiente das etapas são essenciais para garantir a fluidez do projeto e evitar atrasos na contratação das obras subsequentes.	
17	Projeto	Ambiental - Projeto	Inviabilidade de natureza ambiental para execução das obras no local projetado.	Atraso no cronograma final; Aumento de custos da obra; Atraso para início do processo de contratação das Obras; Não execução da obra.	Provável	Alto	Realizar um estudo de orientação ambiental antecipada, consultando órgãos reguladores e avaliando alternativas locais; Planejar o licenciamento ambiental com medidas mitigadoras e compensatórias, garantindo conformidade; Envolver comunidades e partes interessadas para evitar entraves. Essas ações protegem riscos, minimizam custos e garantem a	Cabe à GOINFRA realizar a articulação institucional com os órgãos ambientais competentes, avaliar alternativas locais e garantir que o processo de licenciamento ambiental seja conduzido com base em critérios técnicos e legais. A GOINFRA também deve assegurar a transparência na comunicação com as demais partes interessadas e promover os ajustes necessários nos prazos e custos,	GOINFRA / Contratada

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
							execução do projeto.	conforme a evolução do cenário ambiental. À Contratada, compete desenvolver um plano de contingência específico para lidar com possíveis impedimentos ambientais, propondo ações rápidas para mitigar impactos e ajustar o projeto conforme as exigências técnicas e legais. A contratada deve incluir margens de segurança no cronograma para absorver eventuais atrasos e realizar o monitoramento contínuo do projeto, identificando e solucionando com agilidade os problemas ambientais que possam comprometer a execução da obra.	
18	Obra	Ambiental	Eventual descoberta de condicionantes ambientais ao longo do processo que impactem o desenvolvimento das demais atividades.	Aumento de custos e atraso no cronograma.	Provável	Alto	Durante os estudos ambientais, verificar legislações vigentes e identificar todas as possíveis condicionantes.	Cabe à GOINFRA garantir a verificação rigorosa das legislações vigentes e a identificação antecipada de todas as condicionantes ambientais relevantes durante os estudos ambientais. A GOINFRA deve acompanhar e aprovar as revisões das soluções executivas propostas, assegurando que as medidas de mitigação de impactos e prevenção de passivos ambientais estejam adequadamente contempladas. À Contratada compete realizar os estudos ambientais detalhados para identificar essas	GOINFRA / Contratada

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
								condicionantes, propor e ajustar as soluções técnicas executivas conforme as exigências ambientais, colaborando estreitamente com a GOINFRA para que as adequações necessárias sejam implementadas de forma eficiente, minimizando atrasos e custos adicionais.	
19	Obra	Técnico	Problemas geológico, geotécnicos não previstos no projeto.	Aumento de custos e atraso no cronograma, dificuldades na execução contratual.	Provável	Alto	Verificar se foram realizados os levantamentos de campo necessários para elaboração dos projetos.	Quando detectado o problema devem ser pausadas as ações executivas de modo a reavaliar as soluções considerando a realidade do solo da região.	GOINFRA
20	Obra	Ambiental -- Projeto	Deficiências na concepção do projeto, resultando na ocorrência de passivos ambientais.	Ocorrência de passivos ambientais (erosão, assoreamento, deslizamentos, dentre outros) decorrentes da má concepção ou de falhas de projeto	Provável	Muito Alto	Realizar estudos preliminares detalhados, incluindo investigações geotécnicas, hidrológicas e ambientais, a fim de subsidiar a concepção do projeto de forma técnica e sustentável, garantindo a adoção de soluções adequadas às características do terreno e às normativas vigentes.	À Contratada, compete elaborar e executar um plano de contingência emergencial para lidar com possíveis danos ambientais causados em decorrência dessas deficiências, propondo ações rápidas para mitigar os impactos e ajustar o projeto conforme as exigências técnicas e legais. A Contratada deverá incluir margens de segurança no cronograma para absorver eventuais atrasos, e trabalhar em cooperação com a GOINFRA para a implementação do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Cabe à GOINFRA a responsabilidade de garantir a elaboração e implementação de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), prevendo medidas para minimizar impactos	GOINFRA / Contratada

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
								ambientais e assegurar a adequação do empreendimento às normativas vigentes.	

Fonte: Elaboração Própria.

SEÇÃO 11 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

11.1. A Administração Pública deverá tomar todas as providências previamente à formalização da contratação, visando à disponibilização da solução contratada em sua plenitude e ao alcance das finalidades da contratação;

11.2. De acordo com as especificidades do objeto a ser contratado, a GOINFRA indicará com a devida capacitação técnica, um ou mais representantes da Administração para acompanhar e fiscalizar a execução das atividades inerentes ao objeto contratado, conforme dispõe o art. 117 da Lei n.º 14.133/2021.

SEÇÃO 12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

12.1. A presente contratação refere-se à contratação integrada de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo de engenharia, bem como para a implantação e pavimentação da rodovia GO-236 e execução de Obra de Arte Especial (OAE);

12.2. A execução da obra de implantação e pavimentação da rodovia GO-236, bem como a execução de Obra de Arte Especial (OAE) poderá demandar contratações correlatas ou interdependentes, indispensáveis para assegurar a plena funcionalidade, segurança e conformidade técnica do empreendimento. Essas contratações complementares não integram diretamente o escopo principal da obra, mas são estratégicas para a sua viabilização e para a entrega de resultados com qualidade e eficiência;

12.3. Destaca-se, inicialmente, que a presente contratação está fundamentada no anteprojeto de engenharia elaborado pela empresa OLIVEIRA, RAE & CIA ENGENHARIA LTDA, selecionada por meio do Chamamento Público de Aquisição de Anteprojetos para obras do FUNDEINFRA nº 01/2024, e devidamente aprovado pela GOINFRA. Esse anteprojeto técnico constitui a base para o desenvolvimento do projeto executivo e para a execução das obras, conferindo maior segurança técnica, continuidade metodológica e racionalidade na aplicação dos recursos públicos;

12.4. Além disso, poderão ser contratados os seguintes serviços correlatos:

12.4.1. Supervisão e fiscalização técnica da obra, com equipe especializada para garantir conformidade com o projeto executivo e controle de qualidade;

12.4.2. Serviços laboratoriais e de controle tecnológico, para ensaios em materiais como solo, concreto, pavimento e estruturas metálicas;

12.4.3. Gestão ambiental, com monitoramento e execução das medidas mitigadoras previstas no Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA);

12.4.4. Intervenções em Infraestruturas Existentes: adequações em redes de abastecimento de água, energia elétrica, telecomunicações ou drenagem urbana que interfiram no traçado da rodovia, exigindo articulação com concessionárias e órgãos públicos.

12.5. A ausência de planejamento e execução coordenada dessas contratações pode comprometer o cronograma da obra, gerar paralisações técnicas, sobre custos e riscos à entrega do objeto principal. Recomenda-se, portanto, que a Administração promova a gestão integrada dessas iniciativas, assegurando alinhamento entre prazos, escopos e responsabilidades, conforme os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações apresentadas neste documento, a contratação da solução pretendida mostra-se tecnicamente viável e sua conclusão deve trazer diversos benefícios para a população no que diz respeito à construção da infraestrutura pública. Ainda, a contratação pretendida está de acordo com o previsto na Lei n.º 14.133/2021.

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação integrada de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo de engenharia e a execução da obra de implantação e pavimentação da rodovia GO-236, no trecho compreendido entre o entroncamento com a rodovia BR-020/GO e o início do perímetro urbano do município de Flores de Goiás, com extensão de 63,80 quilômetros, incluindo a construção de uma Obra de Arte Especial (OAE) sobre o Rio dos Macacos, mostra-se necessária e plenamente viável do ponto de vista técnico, econômico e administrativo.

A solução proposta atende aos critérios de planejamento, compatibilidade com os investimentos públicos previstos, aderência às diretrizes do Plano Plurianual 2024–2027 da GOINFRA, e está orientada à entrega de uma rodovia segura, funcional e com alto padrão de desempenho, representando um instrumento estratégico de política pública para a infraestrutura rodoviária do Estado de Goiás.

Além disso, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade; os riscos envolvidos são administráveis; e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para os serviços indicados neste ETP, em atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e no Decreto nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

ISABEL CRISTINA CAMPOS BORGES

Engenheira de Transportes

VICTOR EMMANUEL DOS REIS

Gerente de Planejamento

GOIANIA, aos 15 dias do mês de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **ISABEL CRISTINA CAMPOS BORGES, Gestor (a) Público (a)**, em 15/10/2025, às 17:01, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **VICTOR EMMANUEL DOS REIS, Gerente**, em 15/10/2025, às 17:04, 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 **81157300** e o código CRC **BF79EAF2**.

SISTEMA DE LOGÍSTICA DE GOIÁS

AVENIDA ANHANGUERA Nº 609, - Bairro SETOR LESTE UNIVERSITÁRIO - GOIANIA - GO - CEP 74610-250 - (62)3201-8795.



Referência: Processo nº 202500005031967



SEI 81157300