



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Número do Processo
- SISLOG
110649

Número do Processo - SEI
202400005044325

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar - ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

Tópico 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.

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. Esta demanda a ser contratada está prevista no Plano Anual de Contratação ? PCA 2024/2025 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes - GOINFRA, inscrita sob o Código de Adequação nº **317757**.

Alinhamento Estratégico:

1.4. Esta pretendida contratação apresenta conformidade com os Programas e Ações do PPA 2024-2027 relacionados às atribuições desta Pasta, em conformidade com as suas competências, nos termos da [Lei nº 22.317, 18 de outubro de 2023](#).

Justificativa da Contratação:

1.5. A GOINFRA tem por missão implementar e gerir a política de infraestrutura de transportes e obras públicas, conforme diretrizes de governo, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e sustentável do Estado. A Agência sistematizou em seu Plano de Contratações do ano de 2025, trechos agrupados por regiões. Para esta contratação, destaca-se o Grupo C25.10, com extensão total de 163,84 km, que abrange a elaboração de projetos executivos para a construção das seguintes rodovias:

(I) GO-320, trecho Entr. GO-444 (Ivolândia) / entr. GO-060 (Iporá), extensão de 54,00 km;

(II) GO-445, trecho São João Da Paraúna / Entr. GO-417 (Aurilândia), extensão de 17,20 km;

(III) GO-050, trecho Palminópolis / São João da Paraúna, extensão de 30,44 km;

- (IV) GO156, trecho Anicuns / Entr. GO-060, extensão de 12,40 km;
- (V) GO-162, trecho Jandaia / Entr. BR-060, extensão de 21,10 km;
- (VI) GO-222, trecho Entr. GO-164 / Adelândia, extensão de 28,70 km.

1.6. A estrutura da Agência foi recentemente alterada pelo Decreto nº 10.513, de 31 de julho de 2024, com a criação da Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias, que assumiu as atribuições relativas às demandas de projetos anteriormente pertencentes à Diretoria de Obras Rodoviárias. Essa transição estrutural ainda está em fase de implementação, de modo que o Decreto nº 10.213, de 7 de fevereiro de 2023, ainda regula as competências vigentes da Agência, como as atribuições das Diretorias de Planejamento e de Obras Rodoviárias, bem como da antiga Gerência de Projetos de Obras Rodoviárias.

1.7. Em vista disso, a Portaria nº 08, de 28 de Abril de 2025 (SEI nº 73749439), dispõe sobre as competências provisórias da Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias da GOINFRA, até a publicação do novo Regimento Interno. Em seu Art. 5º estabelece:

"Art. 5º Compete à Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias:

I - planejar, gerir, fiscalizar, supervisionar, executar e/ou orientar, no âmbito dos projetos rodoviários, as atividades relacionadas:

a) ao desenvolvimento e revisão de levantamentos, estudos, anteprojetos e projetos rodoviários;

b) ao licenciamento ambiental;

c) e à normatização técnica relacionadas a projetos rodoviários;

II - coordenar e controlar as atividades relacionadas com os projetos de engenharia de obras rodoviárias, incluindo o planejamento de processos licitatórios e a gestão, fiscalização, aceitação e validação dos projetos, por meio de controles físico, financeiro e tecnológico;

III - promover os controles físico e financeiro dos projetos de infraestrutura rodoviária, elaborar e coordenar a medição e/ou o custeio desses projetos;

IV - executar, direta ou indiretamente, projetos de construção, duplicação, recuperação de pavimento ou obras de arte especiais, conforme critérios de valor e complexidade estabelecidos em normas internas específicas;

V - programar, coordenar e promover ações e procedimentos para o adequado funcionamento, estruturação e desenvolvimento das atividades operacionais de competência da Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias;

VI - auxiliar na formulação e acompanhamento de contratos de projetos rodoviários, assegurando a qualidade e o cumprimento dos custos e serviços conforme os parâmetros contratuais, atuando inclusive na gestão administrativa dos contratos, que contempla:

a) designar os fiscais e os gestores de contratos e ajustes sob sua gestão;

b) expedir atestado de capacidade técnica dos projetos de obras rodoviárias;

c) expedir ordens de serviço (início, paralisação e reinício) e notificações extrajudiciais para assegurar o cumprimento de regras legais e contratuais;

d) cadastrar em sistema informatizado as planilhas orçamentárias dos contratos e dos termos aditivos dos projetos de obras rodoviárias;

e) verificar e aprovar as medições entregues pelos fiscais ou gestores de contratos, em conformidade com os critérios normativos e contratuais;

f) registrar e processar em sistema para esse fim as medições de projetos de obras rodoviárias geridos pela Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias, após a conferência dos dados apresentados;

g) calcular os reajustamentos contratuais para a elaboração de apostila;

h) registrar dados relativos ao prazo de vigência e execução, ao valor, à fonte de recursos, à dotação orçamentária, bem como ao saldo dos empenhos dos contratos de serviço de projetos de obras rodoviárias;

i) verificar os cálculos de manutenção do deságio/desconto da proposta, quando da adequação de projeto e aditivo de serviços, dos contratos da Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias, no que for aplicável;

VII - emitir o Termo de Aprovação de Projeto, após análise e verificação conforme procedimentos estabelecidos em normativos vigentes.

VIII - emitir termos de recebimento e atestados dos projetos rodoviários de construção;

IX - editar normas e regulamentos sobre matérias de competência da DPI;

X - prover, diretamente ou por meio de contratação, projetos de engenharia relacionados a questões ambientais a serem realizados pelas Diretorias de execução de obras e serviços de engenharia da Agência;

XI - desenvolver mecanismos de comunicação e integração entre os setores de projetos e de obras sobre inconformidades detectadas quando da apresentação de Revisão de Projeto em Fase de Obra (RPFO);

XII - estabelecer a adequada condução de procedimentos administrativos, visando garantir a responsabilidade técnica de projetistas;

XIII - gerir o pessoal sob sua supervisão, assegurando o adequado planejamento, acompanhamento e desenvolvimento das atividades;

XIV - desempenhar outras competências decorrentes do pleno exercício do cargo e as que lhe forem atribuídas pelo Presidente.

Parágrafo único. Além das competências constantes dos incisos do caput deste artigo, compete à Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias exercer as funções de organização, coordenação e supervisão técnica das seguintes gerências:

I - Gerência de Projetos de Construção de Rodovias;

II - Gerência de Projetos de Restauração de Rodovias;

III - Gerência de Estudos Ambientais;

IV - Gerência de Custos de Obras Rodoviárias; e

V - Gerência de Validação e Aprovação de Projetos Rodoviários."

1.8. O transporte rodoviário no Brasil tem papel fundamental para o deslocamento intermunicipal e interestadual. Este modal é responsável por aproximadamente 65% do escoamento de cargas e quase 95% do transporte de passageiros, conforme dados do Boletim Estatístico CNT (2024). Nesse sentido, o desempenho das atividades econômicas e sociais depende fortemente da qualidade das rodovias, tornando indispensável uma infraestrutura adequada para atender às demandas do tráfego de pessoas e mercadorias.

1.9. A Pesquisa CNT de Rodovias, realizada anualmente pela Confederação Nacional do Transporte, avaliou, no ano de 2024, uma extensão total de 7.692 km de rodovias no estado de Goiás. Desses, a Classificação do Estado Geral indicou que 4,2% (326 km) estavam em estado Péssimo, 23,9% (1.841 km) em estado Ruim, 44,1% (3.385 km) em estado Regular, 25,3 % (1.944 km) em estado Bom e 2,5% (196 km) em estado Ótimo.

1.10. Considerando aspectos econômicos, geográficos e a importância estratégica das rodovias no transporte de cargas e passageiros, destaca-se a necessidade de adequar a capacidade das vias ao volume de tráfego, promovendo a segurança, o conforto dos usuários e a redução de acidentes, além de assegurar maior fluidez no deslocamento. Assim, a contratação de projetos executivos de engenharia, escopo maior das atribuições de competências da Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias (DPI) e suas gerências, é fundamental para garantir rodovias seguras e de excelência, especialmente em regiões estratégicas para o escoamento da produção e o fluxo de pessoas.

1.11. Em alinhamento com o diagnóstico acima, o Plano Estratégico 2024/2027 [\[3\]](#) estabelece a meta de executar obras de duplicação e pavimentação em 2.800 km de rodovias entre os anos de 2025 e 2027.

1.12. Com o objetivo de atender à demanda de contratação de projetos executivos para obras rodoviárias, esta Agência promoveu a Concorrência nº 68/2023 (SEI nº 202300036014702). Todavia, o referido certame, que previa a contratação de projetos em 7 lotes, foi suspenso em virtude da imposição de Medida Cautelar, a qual impossibilitou a sua continuidade.

1.13. Posteriormente, em conformidade com o 3º Termo Aditivo do Termo de Ajustamento de Gestão (TAG) (SEI 61477175), a GOINFRA comprometeu-se, mediante a retirada da mencionada Medida Cautelar, a emitir ordens de serviço exclusivamente para os trechos que integram o Programa FUNDEINFRA. Nesse contexto, os demais trechos não contemplados pelo referido programa demandam a instauração de um novo processo licitatório para a contratação dos respectivos projetos executivos.

1.14. Além dos trechos não abrangidos pelo Programa FUNDEINFRA da supracitada contratação, devem ser igualmente considerados os demais trechos previstos no Plano Anual de Contratações, de modo a assegurar o atendimento das demandas planejadas pela Agência. O Processo SEI nº 202500036001255, por força do Despacho nº 126/2025 (SEI nº 69899766) e Despacho nº 75/2025 (SEI nº 70465598), registra a programação dos trechos a serem contemplados, em alinhamento com o Plano de Obras 2024-2026 da GOINFRA.

1.15. Embora a fase de projeto represente uma parcela proporcionalmente reduzida dos custos totais do empreendimento, as decisões tomadas nesse estágio exercem impacto direto e significativo sobre todas as fases subsequentes. A existência de um projeto tecnicamente consistente é imprescindível para mitigar riscos associados à falta de planejamento e para assegurar a adequada condução das etapas de execução das obras.

1.16. O presente Estudo Técnico Preliminar visa avaliar a solução mais adequada para a elaboração de projetos executivos para construção das rodovias do Grupo C25.10, composto pelas rodovias indicadas no item 1.5. Com essa iniciativa, a GOINFRA, como órgão responsável pela execução de obras de infraestrutura rodoviária no Estado de Goiás, visa atender à necessidade de melhoria da infraestrutura viária da região, contribuindo para a segurança, fluidez e eficiência do transporte de cargas e passageiros.

1.17. A contratação ora proposta justifica-se pela importância estratégica das rodovias objeto deste processo, localizadas na região centro sul e oeste do Estado de Goiás. Dentre os trechos contemplados, destaca-se a GO-320, liga dois municípios importantes do Oeste goiano, bem como a GO-162 que se destaca muito, pois leva direto à BR-060, rodovia federal estruturante que integra Goiânia a Brasília e ao sudoeste goiano.

1.18. Além disso, todas as rodovias envolvidas nesta contratação possuem relevante função para o escoamento da produção agrícola, favorecendo o desenvolvimento econômico das regiões. Essas vias também são imprescindíveis para o deslocamento populacional e para a conexão entre centros urbanos de significativa relevância regional e nacional, contribuindo para a mobilidade, a competitividade e a integração socioeconômica dos territórios por elas atendidos.

1.19. Diante disso, a contratação de projetos executivos de engenharia para os referidos trechos mostra-se imprescindível à viabilização de obras rodoviárias estruturantes, em consonância com as diretrizes institucionais da GOINFRA e com o planejamento de infraestrutura do Governo do Estado de Goiás.

Tópico 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Definição da solução escolhida

2.1. Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar: **Obras e Serviços de Engenharia - Contratação para elaboração de Projetos de Construção de Rodovias, C25.10**

Característica do objeto:

2.2. O objeto a ser contratado é **Comum**, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

2.3. A definição de um projeto como objeto comum ou especial não é um processo imediato ou padronizado, sendo necessário considerar o contexto técnico específico e buscar referências que auxiliem nessa distinção.

2.3.1. Considerando o entendimento apresentado na NOTA TÉCNICA IBR 001/2021 [4] sobre obras comuns e obras especiais de engenharia, pode-se estabelecer uma analogia para classificar projetos como objetos comuns quando as soluções técnicas, metodologias e especificações são amplamente conhecidas no mercado, possibilitando a sua metodização e adoção por múltiplos profissionais e empresas do setor. Nessas situações, o desenvolvimento dos estudos e do projeto não exige conhecimentos técnicos inovadores ou tecnologias de domínio restrito, sendo viável sua execução com base em normativas e boas práticas amplamente disseminadas.

2.3.2. Além disso, considerando a complexidade técnica como um fator distintivo entre projetos comuns e especiais, observa-se que o objeto da presente contratação não demanda um nível elevado de customização ou soluções inovadoras que dificultem a concorrência no mercado. A metodologia projetual segue diretrizes usuais e bem estabelecidas para empreendimentos de mesma natureza, sem a necessidade de aprofundamentos excepcionais em estudos geotécnicos, estruturais ou de dinâmica de construções, o que reforça seu caráter de uniformidade. A existência de ampla oferta de profissionais qualificados e empresas capacitadas para a execução do projeto também corrobora sua caracterização como objeto comum.

2.3.3. Por fim, a habitualidade e recorrência na elaboração de projetos similares pela Administração Pública demonstram que os padrões de desempenho e qualidade podem ser bem definidos, conforme previsto na legislação vigente. O arcabouço técnico necessário para a concepção e desenvolvimento dos projetos está consolidado em normas técnicas acessíveis e amplamente aplicadas no setor, de modo que a sua execução não representa um desafio técnico excepcional. Dessa forma, a contratação será conduzida sob a classificação de objeto comum.

Definição da natureza de execução do objeto:

2.4. A execução do objeto contratado pode ser considerada de natureza **não continuada**, nos termos do inciso XVII do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, já que são serviços não contínuos ou contratados por escopo, ou seja, aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

Regime de fornecimento:

Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos bens ou serviços contratados, a entrega do produto final será prestada em parcela única.

Justificativa da escolha da solução:

2.6. Com base nas opções apresentadas no Item 7.2.1. deste ETP, para o desenvolvimento dos projetos de construção dos trechos em estudo verifica-se a aplicabilidade de duas das soluções apresentadas pelo Levantamento de Mercado:

2.6.1. Após uma análise detalhada das alternativas, a avaliação demonstra que a Solução 1 (item 7.2.1.) ? Contratação de empresa especializada para elaboração de projetos executivos de engenharia para construção de rodovias atende de forma mais eficaz à finalidade pública, especialmente pelos seguintes fundamentos:

2.6.1.1. A contratação de empresas especializadas busca garantir maior eficiência na entrega dos produtos, cumprimento dos prazos e aderência às normas e diretrizes vigentes, além de otimizar os recursos da Autarquia, que pode manter seu foco em atividades estratégicas de planejamento e fiscalização.

2.6.1.2. Ademais, o mercado brasileiro conta com diversas empresas qualificadas e experientes na elaboração de projetos de obras rodoviárias, conforme pode-se observar pelo histórico de fornecedores que prestam esse tipo de serviço à GOINFRA e a autarquias similares a esta, como o DNIT e suas Superintendências Regionais.

Vigência do contrato:

2.7. O prazo de vigência contratual é de 36 meses, contados a partir do primeiro dia útil seguinte à data de divulgação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

2.8. Considerando que o objeto contratado é de natureza não continuada, considerando o disposto no art. 111, em razão da previsão de conclusão por escopo predefinido, o prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

Tópico 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

3.1. A estimativa da quantidade a ser contratada foi realizada considerando o levantamento quantitativo emitido com o relatório de vistoria técnica elaborado por engenheiros da Agência, que recebem apoio de equipe multidisciplinar para elaboração dos relatórios e planilhas quantitativas sobre os aspectos hidrológicos, dispositivos de obras de arte e outras considerações.

3.2. Os Relatórios de Vistorias Técnicas e os quantitativos estimados para cada trecho estão nos autos deste processo, nos documentos SISLOG nº 240253, 240257, 240258, 240261, 240266, 240269, 241316, 241318, 241320, 241323, 241356, 241359.

4.1. Os valores referenciais estimados da contratação são os seguintes:

(I) GO-320, trecho Entr. GO-444 (Ivolândia) / entr. GO-060 (Iporá), com valor estimado de R\$ 2.718.412,49 (dois milhões, setecentos e dezoito mil, quatrocentos e doze reais e quarenta e nove centavos);

(II) GO-445, trecho São João Da Paraúna / Entr. GO-417 (Aurilândia), com valor estimado de R\$ 1.050.810,56 (hum milhão e cinquenta mil, oitocentos e dez reais e cinquenta e seis centavos);

(III) GO-050, trecho Palminópolis / São João da Paraúna, com valor estimado de R\$ 1.859.690,31 (hum milhão, oitocentos e cinquenta e nove mil, seiscentos e noventa reais e trinta e um centavos);

(IV) GO156, trecho Anicuns / Entr. GO-060, com valor estimado de R\$ 899.980,16 (oitocentos e noventa e nove mil, novecentos e oitenta reais e dezesseis centavos);

(V) GO-162, trecho Jandaia / Entr. BR-060, com valor estimado de R\$ 1.289.075,74 (hum milhão, duzentos e oitenta e nove mil, setenta e cinco reais e setenta e quatro centavos);

(VI) GO-222, trecho Entr. GO-164 / Adelândia, com valor estimado de R\$ 1.753.387,38 (hum milhão, setecentos e cinquenta e três mil, trezentos e oitenta e sete reais e trinta e oito centavos).

4.2. O preço total estimado da contratação é R\$ 9.571.356,64 (nove milhões, quinhentos e setenta e um mil, trezentos e cinquenta e seis reais e sessenta e quatro centavos).

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 federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

5.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto **por Lote**.

5.3. A divisão do objeto deve ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para sua adoção. Nesse contexto, é essencial considerar os critérios a seguir, que abordam os aspectos fundamentais para essa análise.

5.4. A extensão total do grupo de trechos torna interessante para a Administração mantê-los em uma única contratação. São cinco trechos próximos, com extensão total de 138,80 km. Com essa iniciativa, a GOINFRA, como órgão responsável pela execução de obras de infraestrutura rodoviária no Estado de Goiás, visa atender à necessidade de melhoria da infraestrutura viária da região, contribuindo para a segurança, fluidez e eficiência do transporte de cargas e passageiros. Dessa forma, reduz-se a possibilidade de prejuízos decorrentes da perda de economia de escala, bem como os riscos associados à execução.

5.5. Por conseguinte, reduzem-se os dispêndios na prestação do serviço quando ocorre a concentração de locações de equipamentos, a reunião de quantitativos de mão de obra, pagamentos de administração, a mobilização e desmobilização. Nesse sentido, havendo a facilitação da gestão do contrato, busca-se manter ainda a unicidade técnica das soluções de engenharia a serem empregadas ao longo de todos os trechos.

5.6. A contratação em grupo centraliza, aprimora e otimiza as estruturas administrativas e gerenciais da equipe de acompanhamento dos projetos, bem como da coordenação geral das atividades, convertendo-se em eficiência operacional e econômica da contratação. Além disso, a dimensão do objeto é adequada e compatível com a capacidade executiva de grande parte das empresas que participam de licitação no âmbito nacional. Desta forma, os serviços deverão ser executados integralmente de forma sequencial e devidamente encadeados em grupo, sem parcelamento do objeto.

5.7. Conclui-se que a inclusão dos trechos em lote único é plenamente justificável, considerando os critérios de eficiência, viabilidade técnica e econômica.

Da participação de Consórcios na Licitação

5.8. A contratação em grupo exige uma manifestação quanto à possibilidade de participação de múltiplos entes, como a admissão de consórcios e a permissão para subcontratações. Essas alternativas podem impactar a execução do contrato, ampliando a competitividade e garantindo maior eficiência na prestação dos serviços.

5.9. A Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 15, autoriza a participação de consórcios em licitações, salvo quando houver vedação devidamente justificada no processo licitatório.

5.10. Facultar a participação de Consórcios no processo licitatório proporciona à Administração Pública a ampliação da competitividade no certame e, com isso, o aumento das chances de melhores propostas, uma vez que empresas interessadas na contratação poderão reunir recursos humanos, financeiros e técnicos. Quanto à qualificação técnica, a união de empresas com expertises distintas visa ao aprimoramento da prestação dos serviços, sobretudo em certames cuja modalidade é a concorrência, adotando-se como critério de julgamento técnica e preço.

5.11. Dessa forma, empresas com especialidades distintas podem formar consórcios para ampliar sua capacidade técnica e operacional. De maneira exemplificada, empresas especializadas em projetos de Obras de Arte Especiais (OAE) podem se associar a empresas especializadas em projetos rodoviários e em estudos ambientais. Da mesma forma, laboratórios geotécnicos podem se consorciar com profissionais dedicados aos projetos de topografia, georreferenciamento e drenagem, garantindo uma abordagem mais abrangente e eficiente na prestação dos serviços.

5.12. A Diretoria de Projetos tem observado que o mercado conta, predominantemente, com empresas especializadas em estudos ambientais, projetos de OAE, execução de ensaios geotécnicos e realização de levantamentos topográficos. Nesse contexto, a limitação do número de empresas consorciadas a, no máximo, três integrantes se mostra razoável e alinhado com a realidade do setor de elaboração de projetos. Tal

restrição encontra respaldo legal no § 4º do artigo 15 da Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre a admissibilidade de consórcios em licitações, salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, a saber:

Art. 15.

§ 4º Desde que haja justificativa técnica aprovada pela autoridade competente, o edital de licitação poderá estabelecer limite máximo para o número de empresas consorciadas.

5.13. Diante disso, a Agência considera que os benefícios justificam a ampliação da concorrência por meio da admissão de consórcios empresariais, limitando, contudo, o número de empresas consorciadas a três. Essa restrição acompanha a prática adotada em contratações similares pelo DNIT, órgão federal amplamente reconhecido como referência no setor, o que reforça sua legitimidade como parâmetro técnico e operacional.

5.14. A limitação do número máximo de empresas consorciadas tem como objetivo inibir a participação em consórcio de empresas sem as qualificações técnica e econômica exigidas, e que não contribuem efetivamente para a execução do contrato.

5.15. A limitação de participação em consórcios justifica-se pelos seguintes aspectos:

- i. Evitar a cartelização: A restrição de empresas em um consórcio previne acordos ilegais entre competidores para fixar preços, alocar mercados ou restringir a concorrência. Isso é de grande relevância às licitações para contratação de bens e serviços públicos, em que a transparência, a igualdade de oportunidades e a integridade são princípios basilares;
- ii. Expertise específica: Limitar o consórcio a um número menor de empresas para incentivar a especialização. Cada empresa participante pode trazer sua expertise única para o consórcio, concentrando-se em suas áreas de especialização;
- iii. Rigor na seleção: Com número limitado a três empresas será possível realizar avaliação mais criteriosa e aprofundada de cada participante. Isso inclui analisar sua experiência prévia, referências, capacidade técnica, financeira e operacional. Ao fazer uma seleção mais rigorosa, as chances de incluir empresas não capacitadas são significativamente reduzidas.

5.16. Admitida a participação de empresas em consórcios, não será possível que uma empresa consorciada atue, na mesma licitação, através de mais de um consórcio ou isoladamente, por expressa vedação da legislação de regência das licitações e contratos administrativos, in verbis:

Art. 15.

IV - impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada.

5.17. O mesmo dispositivo prevê:

Art. 15.

§1º O edital deverá estabelecer para o consórcio acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificção.

5.18. Desta forma, para a habilitação econômico-financeira de consorciados, fica estabelecido o acréscimo de 10% (dez por cento) em relação ao valor exigido para o licitante individual. Esse percentual busca ampliar a competitividade, considerando que o acréscimo de apenas 10% ? limite mínimo previsto na legislação ? facilita a formação de consórcios e amplia as oportunidades de participação no certame.

Da Subcontratação

5.19. Admite-se a possibilidade de Subcontratação parcial dos serviços, respeitando as vedações, as orientações e determinações do Art. 122 da Lei n. 14.133/2021:

Art. 122. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração.

§ 1º O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

§ 2º Regulamento ou edital de licitação poderão vedar, restringir ou estabelecer condições para a subcontratação.

§ 3º Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

5.20. Muitas empresas projetistas adotam a prática de não executar diretamente determinadas atividades, delegando produtos a profissionais que atendam à especificidade demandada. Além disso, observa-se que, em razão da alta especialização de certas funções, algumas empresas não dispõem de profissionais especializados em seu quadro técnico permanente.

5.21. Sendo assim, em atenção ao §2º do artigo supra, são condições para a subcontratação:

- i. Vedação à subcontratação das principais atividades que compõem a elaboração de projetos executivo de obras rodoviárias, sendo: estudos hidrológicos, estudo geotécnico, projeto geométrico de rodovia, projeto de terraplenagem, os projetos de drenagem, projetos de pavimentação flexível;
- ii. É permitida a subcontratação de serviços relacionados a: levantamentos de campo, estudos ambientais, projetos especializados e ensaios de controle tecnológico.

6.1. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência. Para a presente contratação será elaborado Projeto Executivo com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução. Nesse sentido, os requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, são os seguintes:

Requisitos mínimos de qualidade:

6.2. A presente contratação deverá atender, incluindo os requisitos mínimos do Termo de Referência, a proposta mais vantajosa mediante competição, zelando-se sempre pela contratação da melhor qualidade possível com o menor preço. A descrição dos requisitos no Termo de Referência deve se limitar àqueles requisitos indispensáveis ao atendimento da necessidade, garantindo-se a competitividade da contratação e a maior eficiência possível.

Requisitos normativos:

6.3. A contratação deverá atender às Normas Técnicas vigentes para cada especialidade ou etapa do projeto e procedimentos executivos, devendo ser adotada as normas pertinentes ao serviço.

6.4. No Site oficial da GOINFRA (www.goinfra.go.gov.br) podem ser consultadas as seguintes instruções de Projetos Rodoviários e Especificação de serviços:

- a. IP-01 ? Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários
- b. IP-02 ? Estudos Topográficos
- c. IP-03 ? Estudos Hidrológicos
- d. IP-04 ? Estudos Geológicos
- e. IP-05 ? Estudos de Tráfego
- f. IP-07 ? Estudos Geotécnicos
- g. IP-08 ? Projeto Geométrico
- h. IP-09 ? Projeto de Terraplenagem
- i. IP-10 ? Projeto de Pavimentação
- j. IP-13 ? Projeto de Drenagem
- k. IP-14 ? Projeto de Obras de Arte Especiais
- l. IP-15 ? Projeto de Sinalização
- m. IP-16 ? Projeto de Desapropriação
- n. IP-17 ? Projeto Ambiental
- o. IP-18 ? Projeto de Paisagismo
- p. IP-19 ? Projeto de Iluminação
- q. IP-20 - Elaboração de Anteprojetos
- r. ES-T 001/2019 ? Terraplenagem ? Serviços Preliminares;
- s. ES-T 002/2019 ? Terraplenagem ? Caminhos de Serviço;
- t. ES-T 003/2019 ? Terraplenagem ? Cortes;
- u. ES-T 004/2019 ? Terraplenagem ? Empréstimos;
- v. ES-T 005/2019 ? Terraplenagem ? Aterros;
- w. ES-P 006/2019 ? Terraplenagem ? Aterro sobre solos compressíveis;
- x. ES-DRE 003/2019 ? Drenagem ? Drenos subterrâneos;
- y. ES-DRE 005/2019 ? Drenagem ? Enrocamento;
- z. ES-DRE 009/2019 ? Drenagem ? Bueiros tubulares de concreto;
- aa. ES-DRE 011/2019 ? Drenagem ? Escavações para implantação de dispositivos de drenagem;
- ab. ES-SC 002/2019 ? Serviços de conservação ? Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem;
- ac. ES-OAE-001/18 ? Pontes e viadutos rodoviários ? Estrutura de concreto;
- ad. GOINFRA ES-SIN 002/19 ? Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário sinalização vertical;
- ae. ES-OC 002/2019 ? Obras complementares ? Proteção vegetal.

6.5. Para verificação do conteúdo mínimo que o Projeto Executivo de Obras Rodoviárias deve conter, aplicar-se-á a Resolução Normativa do Tribunal de Contas do Estado de Goiás (TCE-GO) a seguir:

??- Resolução Normativa nº 007/2022[4]

6.6. Para efeitos de recebimento dos produtos, estudos e projetos contratados serão adotados procedimentos e modelos constantes da norma de análise e aceitação de projetos de engenharia rodoviária utilizada pela Agência:

??- Portaria nº 61/2025 , que instituiu o Manual de Análise de Projetos Rodoviários, 4ª Edição ? Goiânia ? GO, 2025, Apêndices e Anexos, ou ato normativo que os atualize.

6.7. Para definição dos critérios técnicos de aceitabilidade da camada de rolamento das rodovias deverá ser adotada a Norma de Recebimento de Obras: IT-003/2019 ? Recebimento de Obras.

Requisitos legais:

6.8. A presente contratação tramitará pela modalidade Concorrência e deverá atender ao regramento legal disposto no art. 2º, incisos V e VI; Art. 6º, XVIII, ?a?; Art. 28, II, Art. 33, IV, e demais dispositivos pertinentes ao certamente, excertos da Lei n.º 14.133/2021:

Art. 2º Esta Lei aplica-se a:

V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados;

VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia;

Art. 6º.

XVIII - serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual: aqueles realizados em trabalhos relativos a:

a) estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos;

Art. 28. São modalidades de licitação:

II - concorrência;

Art. 33. O julgamento das propostas será realizado de acordo com os seguintes critérios:

IV - técnica e preço;

6.9. Os serviços de elaboração de projetos de engenharia são classificados como técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, conforme definido pela Lei nº 14.133/2021. A qualidade do produto final depende diretamente da capacitação dos profissionais envolvidos, da expertise da empresa contratada e da aplicação de metodologias adequadas ao contexto específico de cada empreendimento.

6.10. Esses serviços não são passíveis de total padronização, pois envolvem soluções técnicas personalizadas para cada trecho rodoviário, demandando uma análise criteriosa das condições locais, do perfil topográfico e das alternativas de engenharia mais adequadas para garantir a viabilidade, durabilidade e eficiência da futura obra.

6.11. Conforme determinado pelo Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Ajustamento de Gestão (TAG/2023), a modalidade de julgamento por técnica e preço deve ser adotada para este tipo de contratação, assegurando que a qualidade técnica das propostas seja um critério fundamental na seleção dos fornecedores.

6.12. O Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Ajustamento de Gestão (TAG/2023) reforça a necessidade de adoção da modalidade técnica e preço, conforme disposto na cláusula abaixo:

"As contratações a que se referem a Cláusula Segunda, Parágrafo Quinto, Inciso I, Alínea 'g' do Termo de Ajustamento de Gestão, objeto do processo nº 202300047001181, bem como as contratações de projetos rodoviários de engenharia, deverão ser realizadas na modalidade Concorrência, do tipo Técnica e Preço."

6.13. O critério de julgamento por técnica e preço será adotado sempre que o estudo técnico preliminar demonstrar que a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no edital são relevantes para os fins pretendidos pela Administração, em conformidade com o Art. 9 do Decreto Estadual nº 10.359/2023.

6.14. Nesse sentido considera-se que o serviço contratado não se trata de um produto industrializado que pode ser previamente testado ou reproduzido de forma padronizada. As normas técnicas e instruções de projeto, embora fundamentais, não abrangem todos os aspectos necessários à elaboração de um Projeto Executivo de Engenharia, exigindo dos projetistas a análise criteriosa das diferentes alternativas e soluções para garantir qualidade e durabilidade à obra. Além disso, a complexidade do serviço requer que as empresas possuam conhecimento avançado em diversas metodologias aplicáveis às diferentes especialidades da engenharia.

6.15. Assim, a elaboração do projeto não se restringe à aplicação de normas e manuais técnicos, demandando experiência profissional, domínio do objeto contratado e conhecimento aprofundado das metodologias de desenvolvimento para embasar as discussões técnicas essenciais à tomada de decisão da Administração.

6.16. Diante do exposto, a avaliação e ponderação da qualidade técnica das propostas tornam-se indispensáveis, pois os requisitos mínimos de contratação não são suficientes para suprir todas as lacunas técnicas inerentes à elaboração de um Projeto Executivo de Engenharia Rodoviária. Dessa forma, a modalidade técnica e preço se justifica ao exigir do licitante não apenas conhecimento aprofundado do objeto, mas também experiência consolidada, domínio metodológico e comprometimento com a entrega de um produto final adequado às necessidades da Administração.

6.17. Considerando a Política de Governança Pública da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo do Estado de Goiás, devem ser observadas recomendações, princípios e interdições das seguintes legislações:

- i. Lei Estadual nº20489/2019; e
- ii. Código de Ética da GOINFRA.

Requisitos tecnológicos:

6.18. O objeto a ser contratado deverá ser desenvolvido com todos os recursos tecnológicos atuais disponíveis no mercado, garantindo inovação, precisão e eficiência nos estudos e na elaboração dos projetos. Para isso, deverão ser utilizados softwares especializados de modelagem e projeto, como CAD (Computer-Aided Design) e SIG (Sistemas de Informações Geográficas), que permitem maior detalhamento e integração das informações em todas as etapas do projeto.

6.19. Além disso, faz-se necessário o emprego de sensoriamento remoto e geotecnologias, tais como drones equipados com LiDAR, RTK GNSS, estações totais robotizadas e modelos digitais de terreno (MDT) de alta precisão para levantamento topográfico e georreferenciamento, garantindo exatidão na coleta de dados e otimização dos processos de análise e planejamento.

6.20. Para a avaliação da qualidade e desempenho das rodovias, deverão ser adotados equipamentos para ensaios e monitoramento, como viga Benkelman, FWD (Falling Weight Deflectometer) e IRI (International Roughness Index), importantes para a verificação da capacidade estrutural e funcional do pavimento, buscando assegurar a conformidade com as normas vigentes e proporcionar maior confiabilidade às decisões de projeto e manutenção.

6.21. Adicionalmente, estima-se que o contratado possua:

- a. Capacidade de Integração de Dados, possibilitando a interconectividade entre diferentes plataformas, softwares e sistemas utilizados no desenvolvimento do projeto;
- b. Padrões de Qualidade que assegurem que todas as etapas do projeto atendam às normativas técnicas e regulatórias aplicáveis;
- c. Controle de Precisão, estabelecendo margens de erro aceitáveis para levantamentos topográficos, garantindo a confiabilidade dos dados coletados;
- d. Validação de Dados Históricos, com capacidade de avaliar e corrigir inconsistências em dados de projetos anteriores, garantindo a integridade das informações utilizadas;
- e. Capacidade de Análise e Relatórios, permitindo a extração de informações estratégicas para tomada de decisão e otimização do projeto;
- f. Gerenciamento de Banco de Dados, assegurando o armazenamento, organização e integridade das informações coletadas e processadas;
- g. Geração de Relatórios, permitindo a documentação detalhada dos processos, análises e resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do projeto;
- h. Modelagem 3D, viabilizando representações tridimensionais para melhor visualização e análise do projeto, aprimorando o planejamento e a execução das obras.

6.22. Todos os procedimentos, metodologias e tecnologias aplicadas devem estar em conformidade com as diretrizes técnicas, normativas e regulatórias estabelecidas pelos órgãos competentes, garantindo a excelência na execução do contrato e o atendimento às melhores práticas do setor.

Requisitos de segurança:

6.23. A contratada para desenvolvimento do objeto deve garantir a segurança de seus colaboradores com adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais ? EPI?s necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.

Premissas e restrições:

6.24. A presente contratação fundamenta-se na necessidade de desenvolvimento da malha viária do Estado de Goiás, por meio da pavimentação das rodovias cujos projetos são objeto deste certame. Os trâmites da contratação estão alinhados às exigências do Termo de Ajustamento de Gestão (TAG) firmado com o Tribunal de Contas do Estado de Goiás (TCE-GO), que busca reforçar a governança e a transparência nos processos administrativos.

6.25. A contratação de uma empresas especializadas para o desenvolvimento dos projetos rodoviários justifica-se pela indisponibilidade de equipe própria em número suficiente para realizar, de forma adequada e tempestiva, o desenvolvimento dos estudos que antecedem a elaboração dos projetos, o desenvolvimento dos projetos, a gestão dos contratos, o acompanhamento e validação dos ensaios necessários. A limitação de recursos humanos compromete a capacidade da administração pública de atender ao volume crescente de demandas com a precisão técnica e a celeridade exigidas, o que poderia impactar negativamente a qualidade dos projetos em execução.

6.26. Além disso, verifica-se um aumento expressivo no número de projetos rodoviários incluídos no Plano de Contratações Anual 2025 da GOINFRA, além dos processos em andamento, das iniciativas vinculadas ao FUNDEINFRA, entre outros. Esse cenário exige uma solução eficiente e que pode ser plenamente atendida por meio de suporte técnico especializado externo.

6.27. A contratação de empresa(s) especializada(s) não apenas assegura a conformidade técnica e a eficiência dos projetos rodoviários, mas também contribui para a mitigação de riscos, a padronização dos processos e o atendimento aos normativos técnicos aplicáveis. Com essa medida, busca-se garantir que os projetos sejam entregues com excelência, alinhados às necessidades da população e ao planejamento estratégico do setor.

Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento:

6.28. A capacitação técnica e a transferência de conhecimento são aspectos fundamentais para a execução qualificada dos serviços previstos na contratação. A empresa contratada deverá possuir experiência comprovada na elaboração de projetos executivos compatíveis com aqueles especificados no termo de referência, assegurando a adequada aplicação das melhores práticas e diretrizes técnicas. Pode-se considerar ainda que:

- a. A empresa contratada deverá ter experiência com elaboração de projetos executivos compatíveis com os do objeto do termo de referência;
- b. A empresa contratada deverá conduzir as atividades com profissionais especialistas com experiência comprovada, através de certidões de acervo técnico (CAT);
- c. A empresa contratada deverá propor soluções técnicas e viáveis para a execução dos projetos das obras dos grupos;
- d. A empresa contratada deverá demonstrar domínio e ciência dos serviços de Estudo Ambientais a serem acionados sob demanda, incluídos neste ETP para providências de licenciamento ambiental na fase de planejamento para início da obra pertencente a cada grupo;

e. Para que seja mantida a isonomia na licitação, as quantidades previstas de profissionais, equipamentos, produtividade, coeficientes e demais itens constantes das composições do Orçamento Referencial da GOINFRA deverão ser integralmente mantidos nas planilhas que compoõem o orçamento a ser proposto pelas licitantes;

6.29. Além disso, a empresa contratada deverá atuar de forma propositiva na busca por soluções técnicas e viáveis para a execução dos projetos das obras dos grupos, contribuindo para o aprimoramento dos processos e para a mitigação de desafios técnicos e operacionais. Essa postura colaborativa é essencial para agregar conhecimento à Administração Pública e favorecer a melhoria contínua na gestão dos projetos rodoviários.

Requisitos de sustentabilidade:

6.30. 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. Para a elaboração dos estudos geotécnicos e topográficos necessários para o desenvolvimento do objeto licitado, os locais de execução das sondagens, escavações e as amostragens dos ensaios são pontuais e os materiais a serem extraídos são de pequenas proporções. Desta maneira a implementação das atividades previstas neste estudo não ocasionarão impactos ambientais significativos.

Requisitos de desempenho contratual

6.31. O monitoramento rigoroso do desempenho contratual é essencial para garantir a eficiência e a efetividade na execução de contratos, especialmente no âmbito da administração pública. A adoção de critérios para avaliação da prestação do serviço contratado desde o início do contrato, permite identificar e eliminar precocemente fornecedores com desempenho insatisfatório, evitando prejuízos financeiros, atrasos e comprometimento da qualidade do projeto.

6.32. Tentar remediar situações de desempenho insatisfatório quando já é evidente que o fornecedor não atingirá os resultados esperados, representa perda de recursos à administração pública, tanto sob a ótica financeira, quanto cronológica e humana. Esse cenário resulta em processos morosos e burocráticos para rescisão contratual, gerando custos adicionais e impactos negativos no cronograma e na qualidade do projeto. Para evitar tais situações, é fundamental que o Termo de Referência incorpore mecanismos rigorosos de avaliação de desempenho nas fases iniciais do contrato, permitindo a identificação rápida de falhas e a adoção de medidas corretivas ou a substituição do fornecedor, se necessário.

6.33. No entanto, é importante considerar que a lógica de avaliação deve ser ajustada conforme o estágio do contrato. Nas etapas preliminares à contratação, deve-se buscar a seleção criteriosa de fornecedores, de modo a reduzir o risco de contratação daqueles que possam apresentar dificuldades no cumprimento das exigências contratuais. Nessa fase, exigências para habilitação de interessados e comprovação de capacidade técnica são essenciais para garantir que apenas fornecedores qualificados e comprometidos permaneçam no processo. Durante o desenvolvimento contratual, quando os projetos executivos licitados estão em andamento, a administração pública deve priorizar medidas que assegurem o cumprimento do objeto contratado, evitando descontinuidades que possam resultar em prejuízos e atrasos.

6.34. Historicamente, percebeu-se que o grande número de revisões nas entregas dos produtos à Agência, somados aos atrasos no cumprimento do cronograma, não impactavam nos critérios de medição. Como consequência, esses problemas afetavam negativamente a conclusão do produto final, gerando transtornos à administração pública e ferindo o interesse público. Assim, fez-se necessário ajustar os mecanismos de avaliação e fiscalização, impondo-lhes maior rigor, para que a recorrência de revisões e os atrasos significativos fossem minorados, a fim de conferir maior efetividade nas execuções contratuais.

6.35. Por outro lado, o implemento de maior rigor na fiscalização, a partir de 2023, indicou uma significativa melhora no cumprimento dos contratos. A reincidência de revisões foi reduzida e há menor ocorrência de atrasos das entregas dos produtos. Esses fatores demonstram que a nova metodologia de fiscalização tem tornado a execução contratual mais eficiente, sem causar grandes transtornos ao produto final ? o projeto executivo de engenharia.

6.36. Por esse motivo, a avaliação do desempenho contratual deve ser realizada por etapas, com pesos diferenciados conforme a fase do projeto. Cada etapa deve ter critérios claros e objetivos, que permitam mensurar o desempenho do fornecedor de forma justa e transparente. O histórico dos indicadores na execução dos produtos e etapas permite a avaliação dos contratados pela Administração Pública buscando a melhoria contínua dos processos de elaboração dos projetos, bem como a aderência aos requisitos de qualidade dos produtos e, ainda, o suporte na gestão do contrato.

6.37. Nesse ínterim, é importante que se realize a verificação do desempenho da contratada, de acordo com o Indicador de Desempenho do Contrato, balizado pelo Indicador de Prazo (I.P.) e pelo Indicador de Qualidade (I.Q.), detalhados no Termo de Referência desta contratação.

6.38. O Índice de Desempenho do Contrato, assim como os pesos das etapas de entregas, têm impacto direto na medição dos produtos (ou contratos), assim como nas penalidades e sanções aplicáveis aos casos de descumprimento contratual. Os critérios e marcadores de medição e penalidades são pormenorizados no Termo de Referência desta contratação.

Tópico 7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Identificação de soluções:

7.1. Por meio dos estudos realizados, foram analisadas diferentes soluções, em que foi avaliada sua capacidade de solucionar o problema descrito no Tópico 1 deste ETP, e ainda a relação custo-benefício entre as soluções.

7.2. Assim, foram identificadas as seguintes possíveis soluções:

- 7.2.1. Solução 1: Contratação de empresas especializadas em elaboração de projetos executivos de engenharia para construção de rodovias.
- 7.2.2. Solução 2: Elaboração de projetos executivos de construção de rodovias pela autarquia.
- 7.2.3. Solução 3: Termo de Cooperação Técnica.

Contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública:

7.3. Foi realizada pesquisa perante outros órgãos e entidades com o objetivo de identificar a existência de contratações similares, na qual foram levantadas as seguintes contratações:

- 7.3.1. O Edital 0187/24-00 do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), que trata de contratação na modalidade Concorrência e critério de julgamento sendo Técnica e Preço. O objeto aborda a ?Contratação de empresa especializada para a elaboração dos projetos básicos e executivos de engenharia para obras de implantação em pista simples e pavimentação do prolongamento da rodovia BR-392/RS entre Santa Maria e o entroncamento com a RSC-344 (A) (P/Santo Ângelo), totalizando 223,60 km de extensão?.
- 7.3.2. Também do DNIT e sendo contratação na modalidade Concorrência e critério de julgamento por Técnica e Preço, tem-se o Edital 0467/24-18, cujo objeto é a ?Contratação de empresa especializada para a elaboração dos estudos e levantamentos para elaboração do Projeto Básico de Engenharia para implantação do contorno norte no anel rodoviário de Picos/PI na rodovia BR-230, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência?.
- 7.3.3. Outra contratação que pode ser mencionada é apresentada no Edital 2301520000013/2024 do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG), na modalidade Concorrência e critério de julgamento sendo Técnica e Preço. O objeto é a ?Contratação de Empresa para a Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária de Implantação, Aumento de Capacidade, Pavimentação e Obra de Artes Especiais - OAE do trecho Variante da AMG-0155 (Mário Campos) - Contorno de Mario Campos e AMG-0155 - Brumadinho e contorno de Mario Campos, na Rodovia MG-040. Incluso no PPAG?.

Consulta Pública

7.4. O Art. 8º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, menciona que a Administração pode valer-se de procedimentos auxiliares, entre eles a consulta pública, para aprimorar o planejamento das contratações. A referida lei não estabelece a obrigatoriedade de realização de consultas públicas em todos os processos licitatórios. O presente processo não conta com a realização de Consulta Pública, observando-se que:

- 7.4.1. No caso da contratação de serviços para elaboração de projetos executivos de engenharia para construção de rodovias, trata-se de uma atividade consolidada no setor, amplamente regulamentada por normativas técnicas e diretrizes específicas. A definição dos parâmetros técnicos e metodológicos a serem adotados segue referenciais estabelecidos, visando assegurar coerência, confiabilidade e aderência às melhores práticas da engenharia rodoviária.
- 7.4.2. Os requisitos técnicos e administrativos serão detalhados no processo licitatório, permitindo que eventuais questionamentos e contribuições dos interessados sejam formalizados e analisados na fase de esclarecimentos prevista nos trâmites do processo de contratação. Dessa forma, assegura-se a transparência e a possibilidade de interação com o mercado dentro dos ritos estabelecidos, sem a necessidade de uma consulta pública prévia.

7.5. Nesse contexto, não se aplica a apresentação de informações relativas à realização de Consulta Pública.

Análise comparativa das soluções

- 7.6. Para escolher o melhor tipo de solução a contratar, realizou-se uma análise comparativa entre as soluções disponíveis no mercado, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos, mensurados a partir dos critérios elencados no art. 15 do Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.
- 7.7. A seguir é apresentado quadro comparativo, com prós e contras de cada solução identificada:

SOLUÇÃO IDENTIFICADA	DESCRIÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
1 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS EM ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS	Entende-se que empresas especializadas têm experiência e expertise para garantir que os projetos sejam executados conforme os padrões estabelecidos e os projetos aprovados. Vários órgãos públicos em diferentes níveis de governo utilizam o modelo de contratação de empresas especializadas em elaboração de	1 - Maior competitividade, podendo resultar em ofertas de preços menores. 2 - Atendimento aos requisitos técnicos: com a etapa de habilitação, busca-se garantir que o fornecedor selecionado atenda aos requisitos técnicos exigidos. 3 - Expertise técnica: Empresas especializadas possuem conhecimento	1 - Custo adicional: A contratação de uma empresa projetista pode representar um aumento dos gastos globais para o órgão. 2 - Complexidade da gestão: Coordenar e gerenciar as atividades da empresa projetista e garantir uma comunicação eficaz entre todas as partes envolvidas pode

	projetos de obras rodoviárias. Alguns exemplos incluem: 1 - Departamentos de Estradas de Rodagem (DER) estaduais; 2 - Departamentos de Infraestrutura de Transportes municipais; 3 - Departamentos de Infraestrutura de Transportes regionais; 4 - Agências reguladoras de transporte; 5 - Ministério da Infraestrutura (para obras de âmbito nacional); 6 - Prefeituras municipais (para obras de competência municipal). Esses órgãos geralmente contratam empresas especializadas para garantir a qualidade, o cumprimento dos prazos e a conformidade com as normas técnicas e ambientais durante a elaboração dos projetos de infraestrutura viária.	técnico e experiência em elaborar anteprojetos rodoviários, garantindo a qualidade e a conformidade com as normas técnicas e regulamentares. 4 - Foco na gestão: As empresas de projetos dedicam-se exclusivamente à elaboração de projetos e anteprojetos, permitindo que o órgão contratante se concentre em outras atividades administrativas e de gestão. 5 - Controle de qualidade: A presença de uma empresa projetista ajuda a garantir a qualidade das técnicas construtivas prevista no projeto e os padrões de segurança durante a execução das obras. Tais como: ensaios de materiais, controle de compactação, verificação de geometria, controle de pavimentação e monitoramento ambiental. 6 - Redução de riscos: Uma empresa especializada pode ajudar a identificar e mitigar riscos relacionados ao cronograma, custos e problemas técnicos durante a realização das obras.	ser desafiador e exigir recursos adicionais de gestão. 3 - Falha na atestação dos serviços executados: A contratação de uma empresa projetista com baixa qualificação, pode inserir na má qualidade dos produtos, relatórios, estudos, projetos e levantamento.
2 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS PELA AUTARQUIA	Projetos de construção executados diretamente pelas equipes internas do órgão responsável pelas obras rodoviárias pode ser uma estratégia eficaz, desde que a equipe tenha o conhecimento necessário para elaborar adequadamente os projetos e identificar eventuais problemas.	1 - Controle interno e autonomia: Capacitar e treinar equipes internas proporciona maior controle e autonomia ao órgão público sobre a elaboração de projetos das obras rodoviárias, reduzindo a dependência de terceiros e aumentando a agilidade na tomada de decisões. 2 - Conhecimento local e institucional: As equipes internas geralmente possuem um conhecimento mais aprofundado das necessidades locais e das políticas institucionais, o que pode facilitar a adaptação e a eficácia das atividades de fiscalização. 3 - Redução de custos a longo prazo: Investir na capacitação e treinamento das equipes internas pode representar economia a longo prazo, comparado à contratação de empresas especializadas, porém entendendo a inviabilidade de investir em equipamentos, instrumentos e laboratórios para atender todas as obras, visto que o laboratório próprio da GOINFRA não consegue atender a todas as demandas.	1 - Investimento inicial e tempo de capacitação: O processo de capacitação e treinamento das equipes internas demanda investimento de recursos financeiros e tempo significativos, especialmente considerando a inviabilidade de investir em equipamentos, instrumentos e laboratórios para atender todas as demandas. 2 - Escassez de recursos humanos qualificados: A falta de projetistas efetivos e especializados pode dificultar o processo de capacitação e treinamento das equipes internas, tornando desafiador o desenvolvimento de habilidades técnicas necessárias para projetar adequadamente as obras rodoviárias. 3 - Dependência de políticas institucionais: O sucesso da estratégia de capacitação e treinamento das equipes internas pode depender da existência de políticas institucionais consistentes e do apoio contínuo da alta administração, o que nem sempre é garantido em ambientes governamentais. 4 - Riscos de sobrecarga de trabalho: O aumento da responsabilidade das equipes internas pode levar a uma sobrecarga de trabalho, especialmente se não houver um reforço adequado de recursos humanos e materiais para apoiar as atividades. 5 - Riscos de rotatividade de pessoal: A rotatividade de pessoal pode representar um desafio para a manutenção do conhecimento e da experiência dentro das equipes internas, especialmente se os

			colaboradores capacitados deixarem a organização antes da conclusão dos projetos. 6 - Falta de Diversificação de Olhares Técnicos: O uso exclusivo de equipe interna pode limitar a variedade de soluções criativas ou inovadoras que uma empresa externa, com diferentes experiências e expertise, poderia trazer.
3 - TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA	Trata-se de um instrumento formal utilizado por entes públicos para se estabelecer um vínculo cooperativo ou de parceria entre si ou, ainda, com entidades privadas.	1 - Redução da carga financeira para o órgão: Mesmo que não seja viável para todas as obras, os Termos de Cooperação podem reduzir a carga financeira do estado de Goiás para executar parte das obras rodoviárias. 2 - Distribuição de riscos: O Termo de Cooperação permite a distribuição de riscos entre o setores públicos envolvidos, como eventos adversos e incertezas relacionadas à execução das obras rodoviárias selecionadas.	1 - Renegociação de contratos: Mudanças nas condições econômicas ou políticas do órgão doador podem levar a renegociações dos contratos, o que pode afetar a estabilidade e previsibilidade dos projetos das obras rodoviárias selecionadas. 2 - Atraso na entrega: Os projetos via Termo de Cooperação não seguem cronograma específico da agência para prazo de elaboração, podendo ocasionar um maior tempo de execução e consequentemente atrasos na entrega. 3 - Falha na atestação dos serviços executados: A contratação de uma empresa projetista com baixa qualificação, pode refletir em excesso de revisões e retrabalhos referentes a produtos, relatórios, estudos, projetos e levantamentos.

7.8. A possibilidade de execução direta dos projetos pela Autarquia foi considerada, mas apresenta desafios operacionais e estruturais. A força de trabalho interna está voltada para atividades estratégicas, como supervisão, recepção e fiscalização de contratos, o que pode limitar a disponibilidade de profissionais para essa demanda. Além disso, a adequação da estrutura organizacional e dos recursos internos exigiria investimentos adicionais e tempo para capacitação, dificultando a viabilidade dessa alternativa no curto prazo.

7.9. A formalização de um Termo de Cooperação Técnica com outras instituições também foi analisada, mas envolve desafios operacionais relevantes. A execução dos projetos dependeria da capacidade técnica e da disponibilidade dos parceiros, fatores que podem variar. Além disso, esse modelo exigiria uma governança mais complexa, sujeita a riscos como divergências metodológicas e dificuldades na padronização, o que poderia comprometer a previsibilidade dos prazos e a qualidade dos projetos.

7.10. Dessa forma, opta-se pela contratação de empresas especializadas na elaboração de projetos executivos de engenharia para construção de rodovias, por se tratar da alternativa que melhor atende às necessidades da Administração. Essa escolha se justifica pela necessidade de assegurar qualidade técnica, eficiência e conformidade com as normas aplicáveis, além de viabilizar a adoção das melhores práticas do setor.

7.11. A contratação de empresas especializadas permite contar com expertise específica para o desenvolvimento dos projetos, garantindo soluções tecnicamente adequadas e alinhadas aos objetivos institucionais. Para mitigar eventuais riscos e assegurar o cumprimento dos requisitos estabelecidos, a execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidores da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes ? GOINFRA, assegurando controle direto sobre o desenvolvimento do projeto e a conformidade com os parâmetros definidos.

Tópico 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. 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.

8.2. Assim, a presente contratação pretende alcançar o(s) seguinte(s) resultado(s):

8.2.1. Desenvolvimento sustentável de regiões menos dinâmicas, buscando a otimização dos benefícios sociais deles decorrentes;

8.2.2. Melhora da qualidade de vida e impulso no potencial produtivo das regiões que serão beneficiadas com a construção da rodovia, com melhores condições de acessibilidade e tráfego de veículos e pessoas, com respeito às particularidades da região e ao meio ambiente;

8.2.3. Entrega dos projetos dentro dos prazos estabelecidos, evitando atrasos e garantindo previsibilidade na execução contratual;

- 8.2.4.** Projetos totalmente compatíveis com as normas técnicas vigentes, incluindo o Manual de Análise de Projetos Rodoviários ? 3ª Edição (2024) e as Instruções de Projeto da GOINFRA, assegurando conformidade e segurança jurídica;
- 8.2.5.** Redução de riscos na execução das obras, com mitigação de inconsistências técnicas que poderiam comprometer a viabilidade e segurança dos empreendimentos;
- 8.2.6.** Melhoria na precisão dos projetos, evitando retrabalho e correções que impactam negativamente o custo e a execução das obras;
- 8.2.7.** Seleção de empresas com maior qualificação técnica, buscando que os projetos sejam desenvolvidos por profissionais experientes, uma vez que a contratação está em consonância com o que menciona TCU (Acórdão nº 2008/2008): "É legítima a atribuição de pontuação progressiva em função da quantidade de atestados comprobatórios de experiência técnica, pois a execução reiterada de determinados serviços, em certa medida, qualifica a licitante a executá-los com melhor qualidade. Entretanto, a Administração deve demonstrar claramente no projeto básico os fundamentos para essa forma de pontuação";
- 8.2.8.** Adoção de metodologias padronizadas pela GOINFRA, assegurando uniformidade e previsibilidade na concepção dos projetos rodoviários.
- 8.3.** A fundamentação para esses resultados está embasada em auditorias e normativas que demonstram a necessidade de aprimoramento na qualidade dos projetos, tais como:
- 8.3.1.** Termo de Ajustamento de Gestão (TAG) ? 2023, que reforça a exigência de rigor técnico para evitar falhas e retrabalho;
- 8.3.2.** Levantamento de Auditoria do TCE-GO ? 2022, que aponta deficiências na elaboração de projetos e recomenda o fortalecimento de controles;
- 8.3.3.** Auditoria Operacional do TCE-GO ? 2019, que evidencia riscos na execução contratual e a necessidade de maior fiscalização sobre a qualidade dos projetos.
- 8.4.** Com a exigência da modalidade Concorrência Técnica e Preço para a seleção das empresas, formalizada no Termo Aditivo ao TAG (Ofício nº 5290/2023) e consolidada no Despacho nº 293/2024 ? GCKT, espera-se:
- 8.4.1.** Contratações mais seguras, com maior garantia de qualidade e confiabilidade técnica;
- 8.4.2.** Redução do índice de falhas em projetos rodoviários, minimizando impactos negativos nas fases de licitação e execução das obras;
- 8.4.3.** Diminuição de custos decorrentes de correções e aditivos, evitando desperdícios financeiros e garantindo o melhor aproveitamento dos recursos públicos.
- 8.5.** A fim de que se obtenham resultados mais eficientes, este estudo se pauta em opções que visam à mitigação de riscos e redução de falhas nos projetos, assegurando maior previsibilidade na fase de execução das obras, aprimoramento da qualidade dos serviços contratados, em conformidade com os parâmetros técnicos exigidos e incentivo à apresentação de soluções técnicas superiores ao mínimo exigido, permitindo maior inovação e excelência na concepção dos projetos rodoviários.
- 8.6.** Espera-se que as diretrizes traçadas durante a fase preparatória da licitação resultem em contratações de projetos rodoviários mais seguros, eficientes e tecnicamente qualificados, reduzindo falhas, evitando aditivos desnecessários e garantindo a correta aplicação dos recursos públicos.
- 8.7.** Ademais, a contratação dos serviços de elaboração de projetos executivos culminará na otimização da alocação de recursos humanos na GOINFRA, permitindo que os servidores se concentrem em atividades estratégicas e de maior valor agregado.

Tópico 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

9.1. Não se preveem impactos ambientais significativos decorrentes da contratação, uma vez que o objeto visa, inclusive, atender a demandas de cunho ambiental, com a adoção de novas soluções e produtos que serão utilizados conforme a necessidade. Além disso, os serviços contratados estão voltados à elaboração de projetos, que, embora envolvam ensaios de controle tecnológico e levantamentos de campo, não geram interferências substanciais no meio ambiente. Dessa forma, a presente contratação reforça o compromisso com a sustentabilidade e a adequação às exigências ambientais vigentes.

Tópico 10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. 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.

10.2. Na presente contratação, foi identificada a necessidade das seguintes providências pela administração:

10.2.1. Composição de equipe para julgamento das propostas técnicas em fase licitatória, dando ciência sobre o escopo dos serviços e suas condicionantes para evitar falhas nas análises;

10.2.2. Previsão de efetivo humano para gerenciar e fiscalizar os contratos de projetos de obras rodoviárias, bem como abastecer o departamento de servidores com vínculo que permita a revisão e recepção racionalizada dos produtos da gerenciadora referentes às análises de projeto;

10.2.3. Cientificar gestor e fiscal de contratos acerca da legislação relativa às suas atribuições, por decorrência da designação, conforme consta do Manual de Análise de Projetos Rodoviários (GOINFRA, 2025).

Tópico 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1. Para atendimento da finalidade da contratação, são contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação, nos termos do Art. 3º do Decreto Estadual 10.207/2023:

VI ? contratações correlatas: contratações que repercutem ou sofrem repercussão da contratação em estudo por guardarem relação com a contratação do objeto principal, mas que não precisam, necessariamente, ser contratadas para a completa prestação do objeto principal; e

VII ? contratações interdependentes: contratações que repercutem ou sofrem repercussão da contratação em estudo e que precisam ser contratadas conjuntamente ao objeto principal para sua completa prestação.

11.2. Consideram-se como contratações correlatas à elaboração de projetos de engenharia de rodovias e passíveis de contratação pela GOINFRA os seguintes serviços:

- a. Execução de obras rodoviárias de construção, restauração, duplicação e/ou obras de artes especiais;
- b. Supervisão de obras rodoviárias;
- c. Contratação de serviços para validação dos dados de entrada de projetos rodoviários.
- d. Contratação integrada para desenvolvimento de projeto executivo e execução da obra, caso a Administração Pública opte pela contratação exclusiva de anteprojetos nesta etapa.

11.3. Considerando que as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser realizadas conjuntamente ao objeto principal, observa-se que a etapa de elaboração de projetos de obras rodoviárias é autônoma, sem dependência direta ou indireta de outras contratações para sua viabilidade ou execução. Trata-se de uma etapa originária e dissociada de demais contratações.

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução: **Obras e Serviços de Engenharia - Contratação para elaboração de Projetos de Construção de Rodovias, C25.10** informada neste Estudo Técnico Preliminar, mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, 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 o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e no Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

Por fim, vale mencionar que trata-se de uma proposta de contratação em consonância com a missão institucional da GOINFRA e sua responsabilidade intrínseca de implementar e gerir a política de infraestrutura de transportes e obras públicas, alinhada às diretrizes governamentais para contribuir de forma efetiva para o desenvolvimento socioeconômico e sustentável do Estado de Goiás, abarcando operação, manutenção, restauração, reposição, e expansão mediante a construção de novas vias e adequação de capacidade, incluindo neste as duplicações rodoviárias.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTA ETP:

Responsável	Função	Telefone	Email
ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES	Integrante Requisitante	62 32654000	aloisio.pires@goias.gov.br
ALOISIO AUGUSTO DE ALMEIDA PIRES	Integrante Técnico	62 32654000	aloisio.pires@goias.gov.br





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 **78501376** e o código CRC **C999F730**.

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



Referência: Processo nº 202400005044325



SEI 78501376