



INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS

## TERMO DE REFERÊNCIA

**OBJETO: CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-461, NO TRECHO: ENTR. GO-194 / ENTR. GO-221, COM EXTENSÃO DE 52,35 KM, NESTE ESTADO.**

**AGOSTO/2025**



## SUMÁRIO

<b>1. DEFINIÇÃO DO OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO .....</b>	<b>18</b>
<b>7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO.....</b>	<b>36</b>
<b>8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO.....</b>	<b>39</b>
<b>9. FORMA E OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.....</b>	<b>40</b>



## 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Este Termo de Referência tem por finalidade estabelecer as diretrizes, especificações e condições necessárias à **contratação integrada de empresa especializada para a elaboração dos projetos executivos e execução das obras de pavimentação da rodovia GO-461, no trecho: Entr. GO-194 / Entr. GO-221, com extensão de 52,35 km, neste Estado.**

## 2. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

2.1. O valor estimado para a presente contratação integrada, com base nos anteprojetos aprovados, é de **R\$ 108.089.940,82** (cento e oito milhões, oitenta e nove mil, novecentos e quarenta reais e oitenta e dois centavos), conforme o orçamento referencial constante dos autos do processo (Anexo III).

2.2. O valor a ser efetivamente contratado corresponderá à **aplicação do deságio de 10,74%** (dez vírgula setenta e quatro por cento) sobre o referido montante, percentual este apurado com base na média dos descontos obtidos em contratações similares realizadas pela GOINFRA no exercício de 2025, nos termos do Edital.

## 3. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

3.1. **Tipo de objeto:** Serviços e obras de engenharia.

3.2. **Regime de Execução:** A contratação adota, como referência técnica, o regime de **contratação integrada**, caracterizado pela responsabilidade da contratada pela elaboração e desenvolvimento do projeto executivo, execução das obras e serviços de engenharia, fornecimento de bens, prestação de serviços especializados, bem como pela realização de montagem, testes, pré-operação e demais atividades necessárias à entrega final do objeto em condições plenas de operação.

3.2.1. A execução de obras com interfaces estruturais e geotécnicas complexas exige soluções integradas, cuja definição ideal depende da articulação entre os projetos executivos e os métodos construtivos adotados. Em empreendimentos dessa natureza, a dissociação entre projeto e execução tende a gerar inconsistências técnicas, retrabalho, atrasos e aumento de custos, razão pela qual a centralização das responsabilidades em um único contratado se mostra mais eficaz.



3.2.2. A concentração da responsabilidade técnica, operacional e de desempenho na contratada reduz significativamente os conflitos de interpretação entre projetista e executor, favorecendo a tomada de decisões coordenadas e integradas. Esse arranjo proporciona ganhos em eficiência, racionalidade de custos e segurança técnica, além de maior controle institucional sobre o escopo a ser efetivamente implantado.

3.2.3. O regime integrado transfere à contratada os riscos de compatibilização entre disciplinas técnicas, mitigando a ocorrência de falhas de projeto e a necessidade de alterações contratuais futuras. Ainda que não elimine por completo as incertezas inerentes a contratos de engenharia, o modelo oferece maior previsibilidade e estabilidade à condução do empreendimento.

3.2.4. Cabe à contratada elaborar os projetos executivos com base no anteprojeto fornecido, assumindo integralmente os riscos técnicos e operacionais, bem como a responsabilidade por assegurar a aderência entre projeto, solução construtiva e resultado da obra. A sobreposição parcial entre as fases de projeto e execução possibilita mobilização antecipada e ganhos relevantes no cumprimento de cronogramas estratégicos.

3.2.5. Outro diferencial do regime é a possibilidade de incorporação de soluções técnicas inovadoras, tecnologias de materiais e metodologias construtivas mais eficientes, com vistas à otimização do desempenho da infraestrutura, redução de custos e ampliação da vida útil dos ativos públicos. Essa flexibilidade estimula abordagens mais modernas e sustentáveis, compatíveis com os avanços da engenharia e as exigências do cenário atual.

3.2.6. Assim, a adoção da contratação integrada se justifica como a alternativa mais compatível com os desafios técnicos e operacionais do empreendimento, promovendo maior eficiência na gestão, melhor alocação de riscos e resultados mais consistentes sob os aspectos de prazo, custo e qualidade.

3.3. **Natureza do objeto:** Serviços contratados por escopo, caracterizados pela obrigação da contratada em entregar o objeto de forma completa, com base nas definições previamente estabelecidas. A execução deverá observar os parâmetros de qualidade, prazo e desempenho, conforme as condições estabelecidas, tendo como foco a entrega integral do objeto contratado.

3.4. Os serviços compreendem todas as atividades técnicas necessárias para elaborar os



projetos executivos da pavimentação prevista, incluindo estudos, cálculos, memoriais técnicos e detalhamentos indispensáveis à sua execução, com base no Anteprojeto fornecido.

3.5. Os serviços de projetos contratados deverão incluir, no mínimo, os seguintes componentes:

- a) Relatório de Atividades Preliminares;
- b) Estudos de Tráfego;
- c) Estudos Topográficos;
- d) Estudos Geológicos;
- e) Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP);
- f) Documentação para Declaração de utilidade pública (DUP)
- g) Estudos Hidrológicos;
- h) Estudos Geotécnicos e Sondagens;
- i) Projeto Geométrico e Interseções;
- j) Projeto de Terraplenagem;
- k) Projeto de Pavimentação;
- l) Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC);
- m) Projeto de Sinalização e de Obras Complementares;
- n) Projeto de Desapropriação;
- o) Projeto Ambiental;
- p) Relatório de Componente Ambiental;
- q) Projeto de Paisagismo;
- r) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica;
- s) Memoriais Descritivos da Obra;
- t) Especificações Técnicas dos Materiais e Serviços;
- u) Plano de Execução Detalhado;



- v) Memoriais de Cálculo Estrutural e Quantitativo;
- w) Planilhas de Quantitativos e Orçamento Executivo;
- x) Cronograma Físico de Execução.

3.6. Os Projetos Executivos deverão ser elaborados de forma a atender aos critérios de qualidade técnica, segurança, conforto e sustentabilidade, promovendo a economicidade e a eficiência no uso de recursos públicos.

3.7. Todos os serviços deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e com o Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA, assegurando o cumprimento dos requisitos legais e técnicos aplicáveis.

3.8. A documentação dos projetos e a execução das obras, objeto deste Termo de Referência, serão inspecionadas e certificadas por Organismo de Inspeção Acreditado (OIA), o qual realizará os serviços conforme os critérios definidos na Portaria 367 do Inmetro de 20/12/2017.

3.9. **Do prazo execução:** O prazo de execução será de **21 (vinte e um) meses**, conforme estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo V), contados a partir do primeiro dia útil subsequente à emissão da Ordem de Serviço, compreendendo:

- a) 7 (sete) meses para a elaboração do projeto executivo da obra de pavimentação;
- b) 20 (vinte) meses para a execução da obra.

3.10. **Vigência do Contrato:** A vigência do contrato será de 26 (vinte e seis) meses, contados a partir da data de sua assinatura, abrangendo o prazo necessário à execução integral do objeto, incluindo eventuais etapas de mobilização, elaboração do projeto executivo, execução das obras, recebimento e demais obrigações contratuais, nos termos definidos neste Termo de Referência e no instrumento contratual.

3.11. A vigência do contrato poderá ser prorrogada mediante justificativa formal da Contratada e análise da Contratante, desde que comprovada a necessidade de prazo adicional para a conclusão do objeto e desde que o atraso não decorra de responsabilidade da Contratada. Entretanto, caso a não conclusão no prazo decorra de fato atribuível à Contratada, esta será formalmente constituída em mora, podendo ser submetida à aplicação das penalidades contratuais, sem prejuízo de a Contratante optar pela extinção

do contrato e pela adoção das medidas legais necessárias à continuidade da execução do objeto.

3.12. **Do local da prestação de serviços:** A execução dos serviços e obras de engenharia será realizada conforme local indicado no quadro abaixo:

*Quadro 1 – Indicação do trecho a ser pavimentado.*

<b>Trecho para Pavimentação</b>		Extensão estimada: 52,35 km
Rodovia:	GO-461	Trecho: Entr. GO-194 / Entr. GO-221 (Doverlândia)
SRE:	461EGO0070	Coordenadas do Trecho: Início: -16.95684, -52.62359 Fim: -16.69129, -52.35129



**Figura 1:** Imagem Google Earth PRO, 2025 – Trecho a ser pavimentado.

3.13. A presente contratação, que compreende a Elaboração de Projeto e Execução da obra para pavimentação da rodovia GO-461, no trecho: Entr. GO-194 / Entr. GO-221, com extensão de 52,35 km, neste Estado, está contemplada no rol de obras aprovadas pelo



Conselho Gestor do Fundo Estadual de Infraestrutura (FUNDEINFRA), constante da Proposta N. 010/2023 de mesmo objeto.

3.14. O objeto inclui, ainda, a construção de 22 bueiros ao longo do trecho, como parte integrante do sistema de drenagem da rodovia. O dimensionamento das obras de arte corrente foi desenvolvido com base no estudo hidrológico, conforme previsto no anteprojeto, aliado às diretrizes da geometria e às especificações técnicas aplicáveis. A partir desses elementos, foram definidos os dispositivos necessários à adequada condução das águas pluviais, com o objetivo de garantir a funcionalidade do sistema e a durabilidade da infraestrutura pavimentada.

3.15. Os anteprojetos de engenharia foram realizados pelas projetistas Rudra Engenharia Ltda. aprovados pela Diretoria de Projetos Rodoviários – DPJ/GOINFRA. O material produzido segue anexo ao Edital desta contratação.

3.16. Qualquer alteração nas condições de acesso ou de execução dos serviços nos locais descritos deverá ser previamente aprovada pelo contratante e registrada formalmente.

#### **4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

4.1. A contratação da obra de pavimentação da rodovia GO-461, no trecho entre o entroncamento com a GO-194 e o entroncamento com a GO-221, com extensão estimada de 52,35 km, fundamenta-se na necessidade de superar limitações operacionais que comprometem a mobilidade, a segurança e o desenvolvimento socioeconômico de Doverlândia. Atualmente com leito natural, a rodovia apresenta condições precárias de trafegabilidade, especialmente no período chuvoso, dificultando o deslocamento da população local, o transporte escolar, o acesso a serviços públicos e o escoamento da produção agropecuária, principal atividade econômica do município.

4.2. A pavimentação da GO-461 proporcionará ganhos relevantes na eficiência do transporte, reduzindo o tempo de deslocamento, o consumo de combustível e o desgaste dos veículos. A melhoria da infraestrutura garantirá maior segurança viária, estabilidade nas condições de tráfego ao longo do ano e aumento da conectividade territorial. Além de interligar regiões produtivas do município, o trecho se integra à malha rodoviária estadual, permitindo acesso mais ágil a mercados consumidores e polos regionais de serviços.

4.3. Do ponto de vista econômico, a intervenção atenderá diretamente uma área de forte



vocação agropecuária. A pavimentação da rodovia contribuirá para a redução de perdas logísticas, aumento da competitividade da produção local e atração de novos investimentos. A melhoria do acesso também favorece o surgimento de empreendimentos como armazéns, postos de abastecimento, oficinas e comércios voltados ao setor produtivo, gerando emprego e renda para a população.

4.4. No campo social, a obra representa um avanço essencial para a qualidade de vida dos moradores de Doverlândia, especialmente das comunidades rurais. A nova rodovia reduzirá o isolamento geográfico, facilitará o transporte de estudantes, permitirá o deslocamento mais rápido em situações de urgência médica e ampliará o acesso a serviços públicos localizados na sede municipal e em centros regionais. Ao garantir maior mobilidade e acessibilidade, a pavimentação também fortalece os vínculos sociais e institucionais entre os diversos territórios do município.

4.5. Além dos serviços de terraplenagem, pavimentação e sinalização, a obra contempla a construção de 22 bueiros ao longo do trecho, como parte integrante do sistema de drenagem da rodovia. Dentre esses dispositivos, alguns consistem na substituição de bueiros existentes com capacidade ou condições estruturais inadequadas, enquanto outros serão implantados em locais onde ainda não há infraestrutura instalada. Essas estruturas são fundamentais para a adequada condução das águas pluviais, assegurando a funcionalidade do sistema viário e a durabilidade do pavimento, especialmente em regiões sujeitas a escoamento superficial acentuado.

4.6. A contratação será realizada por meio de regime integrado, contemplando a elaboração dos projetos executivos de engenharia e a execução integral da obra. O anteprojeto técnico já elaborado estabelece os parâmetros básicos para o desenvolvimento das soluções definitivas, permitindo que a contratada assuma a responsabilidade plena pela compatibilização entre projeto e obra, com maior eficiência na gestão, redução de riscos e cumprimento dos prazos estabelecidos.

4.7. A pavimentação da GO-461, portanto, não apenas corrige uma deficiência histórica na infraestrutura de transporte do município, mas também estabelece bases concretas para o desenvolvimento sustentável da região. A obra trará benefícios duradouros à população de Doverlândia, ampliando as oportunidades econômicas, promovendo a inclusão territorial e fortalecendo a presença do Estado por meio de investimentos estruturantes.



## 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Os requisitos da contratação para os serviços de elaboração de projetos executivos de engenharia para pavimentação rodoviária têm por finalidade assegurar a consistência técnica, a eficiência na execução e a adequação da solução projetada às características do local e às demandas operacionais, contribuindo para a funcionalidade e durabilidade da infraestrutura a ser implantada.

### 5.2. Requisitos Legais

5.2.1 Os serviços contratados para a elaboração dos projetos executivos de engenharia e execução da obra devem ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas vigentes, incluindo, mas não se limitando a:

- i. **Especificação de serviços (ES)** relativas a *obras rodoviárias*, publicadas pela GOINFRA. As especificações abrangem diretrizes essenciais para a execução da pavimentação e todas as normas técnicas e informações gerais correlatas à execução de obras, acessíveis no link: <https://www.goinfra.go.gov.br/Obras-Rodoviaras/358>
- ii. **Instruções de Projeto (IP)** publicadas pela GOINFRA, que podem ser acessadas no site oficial da GOINFRA. Essas instruções abrangem diretrizes essenciais para a execução de projetos rodoviários.
- iii. **Normas Técnicas da ABNT** aplicáveis, como as que regulam o projeto de estruturas de concreto, fundações, pontes e viadutos, assegurando que os serviços atendam aos padrões de qualidade e segurança exigidos.
- iv. **Resoluções Normativas do Tribunal de Contas do Estado de Goiás (TCE-GO)**, incluindo a Resolução Normativa nº 007/2022, que estabelece o conteúdo mínimo para projetos executivos.
- v. **Manual de Análise de Projetos Rodoviários (4ª Ed. 2025)**, conforme definido pela Portaria nº 271/2024, que orienta a análise e aceitação dos projetos de engenharia rodoviária.
- vi. Em caso de conflito entre as normas emitidas pela GOINFRA, DNIT e ABNT, prevalecerão as prescrições das normas da GOINFRA, seguidas das do DNIT.



- vii. Para cada disciplina do projeto, deverão ser observados os padrões e métodos exigidos pelas normativas vigentes, assegurando a conformidade com os requisitos específicos de cada etapa do processo.
- viii. **Portaria 367 do Inmetro de 20/12/2017**, a qual orienta a inspeção acreditada de empreendimentos de infraestrutura.

### 5.3. Requisitos de Negócio

5.3.1. Os serviços de elaboração dos projetos executivos de engenharia e de execução da pavimentação rodoviária devem atender a requisitos de negócio que garantam a eficácia e a eficiência na execução dos projetos. Os principais aspectos a serem considerados incluem:

5.3.2. Alinhamento com os Objetivos da Intervenção: Os projetos devem atender aos objetivos propostos para a melhoria da infraestrutura rodoviária regional, com foco na funcionalidade, na eficiência operacional e no atendimento às demandas locais e regionais. A pavimentação da rodovia GO-461, no trecho de 52,35 km entre o entroncamento GO-194 e o entroncamento GO-221 (Doverlândia), moderniza e consolida uma via de papel estratégico na malha viária estadual, atendendo tanto ao tráfego local — ao conectar propriedades rurais, núcleos habitacionais e áreas produtivas — quanto ao fluxo intermunicipal de cargas e pessoas, ao facilitar o escoamento da produção agropecuária e a ligação com rodovias estaduais e federais. A execução da obra contribuirá para a dinamização da economia regional, estímulo a novas atividades produtivas, ampliação da mobilidade e melhoria das condições de acessibilidade, segurança viária e qualidade de vida da população beneficiada.

5.3.3. Viabilidade Econômica: A contratação deve assegurar que os serviços sejam economicamente viáveis, considerando a relação custo-benefício dos projetos. Isso inclui a análise de custos diretos e indiretos, bem como a previsão de retorno sobre investimento, garantindo que os recursos sejam utilizados de forma eficiente.

5.3.4. Sustentabilidade e Impacto Ambiental: Os projetos a serem elaborados deverão observar os condicionantes e diretrizes ambientais constantes nos Estudos Ambientais, integrante do anteprojeto técnico, assegurando o atendimento à legislação ambiental aplicável e às boas práticas de sustentabilidade. Deverão ser propostas soluções técnicas



que minimizem os impactos ao meio ambiente, com especial atenção à supressão de vegetação nativa, à intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs), à fauna silvestre, aos corpos hídricos interceptados pelo traçado e às características ecológicas do bioma Cerrado, predominante na região.

5.3.4.1. Deverão ser contempladas medidas como:

- i. Delimitação precisa das áreas de intervenção;
- ii. Preservação e compensação das APPs afetadas (com base no instrumento de servidão ambiental);
- iii. Revegetação de taludes e áreas degradadas;
- iv. Manejo e reaproveitamento de solo orgânico; e
- v. Controle rigoroso de processos erosivos.

5.3.4.2. A implantação de passagens de fauna, prevista no anteprojeto, deverá ser mantida e detalhada no projeto executivo, de forma a garantir a conectividade entre habitats fragmentados, reduzir o efeito barreira da rodovia e minimizar o risco de atropelamentos. A escolha dos locais e o dimensionamento das estruturas deverão considerar a fitofisionomia local, a presença de fragmentos vegetais e cursos d'água, os usos do solo adjacente e as rotas naturais de deslocamento da fauna. A instalação de cercas-guia associadas às passagens subterrâneas, bem como a adoção de vegetação de borda adaptada à fauna regional, deverá ser incorporada às soluções propostas.

5.3.4.3. Os dispositivos de drenagem deverão ser projetados de forma a evitar o carreamento de sedimentos para os corpos hídricos, considerando o regime hidrológico da região e as especificidades geomorfológicas do trecho. Todas as intervenções que impliquem na movimentação de solo, retirada de vegetação, instalação de bueiros ou alteração de cursos d'água deverão seguir os parâmetros definidos nos estudos ambientais e no Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP), devendo o projeto conter todos os elementos técnicos e operacionais necessários à obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV).

5.3.4.4. Durante a execução das obras, deverão ser previstas medidas mitigadoras para impactos indiretos sobre a paisagem, a fauna e as populações humanas próximas.



Isso inclui o controle de resíduos sólidos, a sinalização adequada para travessia de animais silvestres, a definição de acessos provisórios e o controle de ruídos e emissões temporárias. A compatibilização entre os projetos de engenharia e as exigências ambientais será essencial para garantir celeridade no processo de licenciamento e segurança jurídica durante a fase executiva do contrato.

5.3.4.5. A contratada deverá seguir integralmente as orientações do Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) e da Instrução de Serviço IP-17 GOINFRA, referentes ao licenciamento ambiental, aos programas ambientais e às diretrizes técnicas aplicáveis. Todos os estudos, levantamentos, diagnósticos e projetos complementares exigidos para fins de licenciamento deverão ser elaborados e entregues formalmente no projeto executivo, compondo os volumes “Componentes Ambientais” e “Estudos Ambientais”, com submissão prévia ao Instituto para o Fortalecimento da Agropecuária de Goiás – IFAG, com apoio da Estruturadora.

5.3.4.6. A adoção de práticas sustentáveis será obrigatória durante a elaboração e execução dos projetos, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida das comunidades impactadas. Será exigida a apresentação do Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) junto ao IBAMA, bem como o registro no Cadastro Estadual Ambiental, conforme a legislação federal e estadual aplicável.

5.3.4.7. Adicionalmente, a contratada deverá adotar todas as providências legais e técnicas necessárias para o uso de recursos hídricos, a extração mineral junto à Agência Nacional de Mineração (ANM), e a implantação do canteiro de obras, observando as condições e exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes e pela legislação vigente.

5.3.5. Regularização e providências para Desapropriação: Conforme consta no item 17 do Volume 01- RELATÓRIO DO PROJETO GO-461, foi realizado um levantamento cadastral detalhado da faixa de domínio projetada, com base no traçado definido no anteprojeto geométrico, visando à identificação das áreas atingidas e ao planejamento das desapropriações necessárias à pavimentação da rodovia GO-461. O estudo envolveu o levantamento topográfico das divisas existentes ao longo do trecho projetado, com base no estaqueamento do eixo da rodovia, e a coleta de dados em campo para identificação das



benfeitorias situadas nas áreas a serem desapropriadas. As informações fundiárias foram integradas a partir de bases oficiais de gestão territorial, como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (SINTER) e o Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), mantido pelo INCRA.

5.3.6. Foram identificadas 40 propriedades lindeiras ao traçado da rodovia, cuja relação foi apresentada sem a identificação nominal dos respectivos proprietários, em conformidade com as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018). As áreas consideradas para fins de desapropriação foram delimitadas com base em levantamento topográfico georreferenciado, vinculado ao estaqueamento do projeto geométrico, e confrontadas com os dados disponíveis nas bases oficiais do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF). Ressalta-se que as dimensões resultantes podem divergir dos registros constantes em matrículas cartorárias, em função de eventuais inconsistências cadastrais ou ausência de georreferenciamento formal.

5.3.7. As informações consolidadas permitem orientar a instrução dos processos de desapropriação, sendo necessária, para a formalização administrativa, a complementação documental de cada imóvel afetado, especialmente com as respectivas certidões de matrícula atualizadas emitidas pelos cartórios de registro de imóveis competentes.

5.3.8. A gestão das desapropriações neste Contrato Integrado seguirá estritamente as normas legais aplicáveis e os procedimentos internos da GOINFRA:

- i. O responsável por cada fase do procedimento expropriatório: Todas as fases do procedimento expropriatório são de responsabilidade da GOINFRA, conforme competências designadas às suas unidades especializadas. Na fase de elaboração do projeto executivo, a contratada deverá entregar o Volume 6 – Caderno de Desapropriação, que servirá de base para a publicação do Decreto de Utilidade Pública (DUP), marcando o início formal da fase declaratória. As etapas executórias — avaliação dos imóveis, notificações, tratativas com proprietários, eventuais ações judiciais, instrução processual e tramitação cartorária — serão conduzidas pelo IFAG e pela GOINFRA.
- ii. A responsabilidade pelo pagamento das indenizações devidas: Compete à GOINFRA a responsabilidade exclusiva pelo empenho, liberação e pagamento de todas as indenizações, bem como taxas, custas, despesas cartorárias e obrigações



correlatas decorrentes do processo de desapropriação.

- iii. A estimativa do valor a ser pago a título de indenização pelos bens expropriados, inclusive de custos correlatos: Os laudos de avaliação dos imóveis afetados, inclusive os custos correlatos, serão realizados pelo IFAG e pela GOINFRA com base nos levantamentos cadastrais inicializados a partir do anteprojeto técnico e projeto executivo. O cadastro de propriedades utiliza, como referência, bases públicas como o SNCR/INCRA e o SICAR/Ministério do Meio Ambiente, para sobreposição e individualização das áreas a serem desapropriadas.
- iv. A distribuição objetiva de riscos entre as partes: Os riscos referentes à diferença entre a estimativa de custo das desapropriações e o valor de fato despendido, bem como atrasos na disponibilização das áreas, eventuais alterações em função de reavaliações administrativas ou judiciais, e quaisquer danos ou prejuízos resultantes, serão integralmente assumidos pelo IFAG e pela GOINFRA. Não caberá à contratada qualquer responsabilidade por custos ou paralisações ocasionados por tais fatores, devendo, no entanto, apenas readequar o cronograma executivo conforme a disponibilização das áreas.
- v. Em nome de quem deverão ser realizados o registro de imissão provisória na posse e o registro da propriedade dos bens desapropriados: tanto o registro da imissão provisória na posse quanto o registro definitivo da propriedade dos imóveis expropriados deverão ser efetuados, obrigatoriamente, em nome da GOINFRA.
- vi. Complemento – Papel da Contratada: A contratada deverá apoiar durante o processo de desapropriação, fornecendo tempestivamente todos os levantamentos, plantas, memoriais descritivos, relatórios cadastrais e outros documentos técnicos necessários à instrução dos processos. O início dos serviços em qualquer área estará condicionado à formalização da respectiva desapropriação e liberação da superfície pela GOINFRA.

5.3.9. Inovação e Tecnologia: A utilização de tecnologias inovadoras e metodologias modernas na elaboração dos projetos é incentivada, visando à otimização dos processos e à melhoria da qualidade das obras. A adoção de soluções tecnológicas pode contribuir para a eficiência na execução e na manutenção das estruturas.

#### 5.4. Requisitos de Segurança da Informação



5.4.1. Os contratados devem assegurar que todas as atividades realizadas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo que dados pessoais e informações sensíveis sejam tratados de forma adequada e segura.

## 5.5. Requisitos de Implantação e Garantia

5.5.1. Os serviços técnicos especializados voltados à elaboração dos projetos executivos de engenharia, à execução das obras de pavimentação da rodovia, bem como à construção dos bueiros, deverão assegurar a qualidade, conformidade com a legislação vigente e plena compatibilidade com as diretrizes técnicas estabelecidas. A responsabilidade integral do executor pelo projeto e pela execução da obra será mantida, inclusive quanto aos riscos técnicos associados ao projeto.

5.5.2. Plano de implantação: O contratado deverá apresentar um plano detalhado de implantação, descrevendo as etapas do projeto, os cronogramas de execução e os recursos necessários. Este plano deve incluir a identificação de riscos e as estratégias de mitigação, garantindo a execução eficiente dentro dos prazos estabelecidos.

5.5.3. Garantia de Qualidade: A qualidade do projeto executivo e da obra deve ser garantida por meio de rigor técnico e conformidade com as normas e especificações vigentes. Todos os serviços devem atender aos padrões estabelecidos para funcionalidade e segurança, sendo vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento.

5.5.4. Garantia de Execução Contratual: Será exigida do contratado a prestação de **garantia correspondente a 5% (dez por cento) do valor inicial do contrato**, justificada pela complexidade técnica da obra e pelos riscos conjuntos de projetos e execução. A garantia pode ser prestada nas seguintes modalidades:

I. caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

II. seguro-garantia;

III. fiança bancária;

5.5.5. O seguro-garantia, se adotado, deverá possuir vigência compatível com a do contrato principal, contemplar a cobertura de multas, prejuízos e indenizações decorrentes de inadimplemento contratual, e assegurar a manutenção da cobertura mesmo na hipótese de inadimplência no pagamento dos prêmios, conforme condições estabelecidas no instrumento contratual.



5.5.6. **Garantia de Manutenção:** Durante o período de vigência do contrato, o contratado será responsável pela manutenção da qualidade dos serviços prestados. O período de garantia para correção de eventuais falhas ou defeitos identificados após a entrega do projeto e da obra será de **5 (cinco) anos**, conforme estabelece o art. 618 do Código Civil Brasileiro e a Instrução Técnica da Goinfra para Garantia Quinquenal de Obras Rodoviárias (NORMA IT - 004/2023). Esta garantia assegura a responsabilidade do contratado pela qualidade do trabalho realizado, abrangendo a manutenção da obra e a correção de eventuais defeitos que possam comprometer sua funcionalidade e segurança.

5.5.7. **Documentação técnica:** Ao final da execução do projeto e da obra, o contratado deverá fornecer toda a documentação técnica necessária, abrangendo a obra executada. Esta documentação deve incluir, mas não se limitar a:

- a) **Projetos:** Incluindo relatórios descritivos, especificações técnicas, caderno de encargos, desenhos "as built" e orçamentos, todos assinados pelos responsáveis técnicos com os respectivos registros de responsabilidade técnica.
- b) **Registros de Responsabilidade Técnica:** Documentos de responsabilidade técnica pela execução e fiscalização, emitidos pelo conselho profissional competente.
- c) **Resultados de Controle Tecnológico:** Todos os resultados dos controles tecnológicos exigidos pelas normas técnicas vigentes, realizados durante a execução da obra, incluindo registros de cada ensaio.
- d) **Termos de Recebimento:** Termos de recebimento provisório e definitivo.
- e) **Termos de Uso:** Documentação referente aos termos de uso.
- f) **Contratos e Aditivos:** Documentação relativa aos contratos e eventuais aditivos realizados.
- g) **Diário de Obras:** Também conhecido como "Livro de Ordem", que é o registro das atividades diárias e eventos relacionados à obra.
- h) **Notificações e Expedientes:** Notificações e documentos emitidos e recebidos.
- i) **Relatórios de Inspeções Periódicas:** Relatórios de inspeções periódicas, após o recebimento da obra.



5.5.8. Toda a documentação deve ser clara, detalhada e acessível, de forma a facilitar o entendimento e a utilização dos projetos pela administração pública.

## **6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

6.1. O modelo de execução do objeto define as diretrizes e os procedimentos aplicáveis à prestação dos serviços de elaboração do projeto executivo de engenharia, bem como à execução das obras de pavimentação da rodovia GO-461, no trecho entre o entroncamento GO-194 e o entroncamento GO-221 (Doverlândia), com extensão de 52,35 km, neste Estado.

6.2. Após a elaboração do projeto pela contratada, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação do IFAG, com o apoio técnico da Estruturadora, que avaliará a adequação dos documentos aos parâmetros estabelecidos no edital e sua conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

6.3. Ficam vedadas alterações que impliquem redução da qualidade ou da vida útil do empreendimento, permanecendo a contratada integralmente responsável pelos riscos inerentes ao projeto por ela elaborado.

6.4. Serão emitidas Ordens de Serviço específicas pelo IFAG, para o início da elaboração dos projetos e para o início da execução das obras. Todas as atividades devem ser realizadas em conformidade com as normativas vigentes, garantindo a qualidade e a segurança das obras.

6.5. Este capítulo abordará as normas que regem a execução dos projetos, as fases que compõem o desenvolvimento das obras, a apresentação dos projetos executivos, o acompanhamento por etapas, as instruções de serviço específicas, as informações gerais para execução de obras e normas técnicas de execução. Esses elementos são fundamentais para assegurar que o processo de execução ocorra de maneira eficiente e dentro dos padrões estabelecidos, promovendo a transparência e a responsabilidade na gestão dos recursos públicos.

### **6.6. Normas vigentes**

6.6.1. Os serviços técnicos contratados devem ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas vigentes, conforme detalhado a seguir:



6.6.1.1. As Instruções de Projeto (IP) publicadas pela GOINFRA, incluindo, mas não se limitando a:

- i. IP-01 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários;
- ii. IP-02 – Estudos Topográficos;
- iii. IP-03 – Estudos Hidrológicos;
- iv. IP-04 – Estudos Geológicos;
- v. IP-05 – Estudos de Tráfego;
- vi. IP-07 – Estudos Geotécnicos;
- vii. IP-08 – Projeto Geométrico;
- viii. IP-09 – Projeto de Terraplenagem;
- ix. IP-10 – Projeto de Pavimentação;
- x. IP-13 – Projeto de Drenagem;
- xi. IP-15 – Projeto de Sinalização;
- xii. IP-16 – Projeto de Desapropriação;
- xiii. IP-17 – Licenciamento Ambiental, Projetos e Programas de Obras Rodoviárias;
- xiv. IP-18 – Projeto de Paisagismo;
- xv. IP-19 – Projeto de Iluminação Rodoviária.

6.6.1.2. Resoluções normativas do Tribunal de Contas do Estado de Goiás (TCE-GO), incluindo a Resolução Normativa nº 007/2022, para verificação do conteúdo mínimo de projetos executivos.

6.6.1.3. Manual de Análise de Projetos Rodoviários, definido pela Portaria nº 271, de 14 de novembro de 2024, ou normativa subsequente que venha a substituí-la.

6.6.1.4. Em caso de conflito entre as normas emitidas pela GOINFRA, DNIT e ABNT, prevalecerão as prescrições das normas da GOINFRA, seguidas das do DNIT.

6.6.1.5. Para cada disciplina do projeto, deverão ser observados os padrões e métodos exigidos pelas normativas vigentes, assegurando a conformidade com os requisitos específicos de cada etapa do processo.



6.6.1.6. Normas técnicas da ABNT aplicáveis, incluindo, mas não se limitando a:

- i. NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- ii. NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- iii. NBR 7187 – Projeto de Pontes, Viadutos e Passarelas de Concreto;
- iv. NBR 7188 – Carga Móvel Rodoviária e de Pedestres em Estruturas de Concreto;
- v. NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle, Recebimento e Aceitação;
- vi. NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento.

6.6.2. As Especificações de Serviços para execução de pavimentação publicadas pela GOINFRA e DNIT, incluindo, mas não se limitando a:

#### **Terraplenagem**

- a) ES-T 001/2019 - Serviços Preliminares;
- b) ES-T 002/2019 - Caminhos De Serviço;
- c) ES-T 003/2019 – Cortes;
- d) ES-T 004/2019 – Empréstimos;
- e) ES-T 005/2019 – Aterros.

#### **Pavimentação**

- a) ES-PAV 001/2019 – Regularização do Subleito;
- b) ES-PAV 002/2019 – Sub-base e Base Estabilizadas Granulometricamente com ou sem mistura;
- c) ES - PAV 005/2019 – Brita Graduada;
- d) ES-PAV 007/2019 – Imprimação Asfáltica;
- e) ES-PAV 010/2019 – Tratamentos Superficiais Asfálticos por Penetração – à Frio

#### **Drenagem e obras de arte corrente**

- a) ES-DRE 001/2019 – Dispositivos de Drenagem Pluvial



- b) ES-DRE 002/2019 – Dissipadores de Energia;
- c) ES-DRE 003/2019 – Drenos Subterrâneos;
- d) ES-DRE 006/2019 – Meios-Fios;
- e) ES-DRE 007/2019 – Sarjetas e Valetas;
- f) ES-DRE 008/2019 – Entradas e Descidas d'água;
- g) ES-DRE 009/2019 – Bueiros Tubulares de Concreto;
- h) ES-DRE 010/2019 – Corta Rio;
- i) ES-DRE 011/2019 – Escavações para Implantação de Dispositivos de Drenagem;

### **Sinalização e segurança do tráfego**

- a) ES-SIN 001/2019 – Segurança no Tráfego Rodoviário – Sinalização Horizontal;
- b) DSG.011 – versão 01 – Sinalização Temporária em Fase de Obras

### **Obras Complementares**

- a) ES-OC 001/2019 - Cerca de Arame Liso;
- b) ES-OC 002/2019 – Proteção Vegetal.

### **Medições**

- a) MED-PAV 001/2019 – Critérios de Medição para Serviços de Pavimentação
- b) MED-MCA 001/2023 – Mobilização de Equipamentos, Instalação do Canteiro de Obras e Administração Local da Obra
- c) MED-TER 001/2019 - Critério de Medição – Terraplenagem.

### **6.6.3. Fases dos Projetos Rodoviários**

6.6.3.1. Conforme descrito no Manual de Análise de Projetos Rodoviários, o desenvolvimento dos projetos serão em 02 fases:

- i. Fase de estudos; e



ii. Fase de Projetos.

6.6.3.2. **Fase de estudos:** compreende, os levantamentos de campo, estudos preliminares ou estudos básicos, e os estudos especiais, e são imprescindíveis para a qualidade de todos os serviços posteriores. Esses estudos capturam as características físicas do trecho, determina o traçado preliminar da rodovia e subsidiam os projetos executivos.

6.6.3.3. São considerados estudos e levantamentos de campo:

- a) Diagnóstico Ambiental
- b) Relatório de Atividades Preliminares
- c) Estudos Geológicos
- d) Estudos Topográficos
- e) Estudos de Tráfego
- f) Estudos Hidrológicos
- g) Projeto Geométrico e Interseções
- h) Documentação para DUP
- i) Estudos Geotécnicos
- j) Relatório de Componente Ambiental
- k) Estudos de Travessias Urbanas

6.6.3.4. Na **fase de Projetos** estão os resultados dos desenvolvimentos dos estudos e dos dimensionamentos de cada disciplina, sendo elas:

- a) Projeto de Terraplenagem
- b) Projeto de Pavimentação
- c) Projeto de Drenagem e OAC
- d) Projeto de Sinalização e Obras Complementares
- e) Projeto de Desapropriação
- f) Projeto Ambiental
- g) Projeto de Paisagismo



- h) Relatório de Componentes Socioambientais
- i) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica

6.6.3.5. Após finalização e compatibilização dos projetos, serão apresentadas as versões finais de cada disciplina complementadas com:

- a) Projetos Executivos
- b) Orçamento e Memoriais de cálculo
- c) Cronograma e Planos de execução

6.6.3.6. Apresentação do Projeto Executivo: A forma de apresentação dos projetos procederá à seguinte sistematização para a apresentação do Relatório Final de Projeto Executivo de Engenharia Rodoviária:

- i. VOLUME 1: Relatório de Projeto;
- ii. VOLUME 2: Projetos Executivos;
- iii. VOLUME 3A: Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem;
- iv. VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos;
- v. VOLUME 3C: Levantamentos Especiais;
- vi. VOLUME 3D: Componentes Ambientais;
- vii. VOLUME 3E: Memorial de Cálculos Estruturais;
- viii. VOLUME 4: Orçamento e Planejamento;
- ix. VOLUME 5: Estudos Ambientais;
- x. VOLUME 6: Desapropriação.

6.6.3.7. O Projeto Executivo de Engenharia, final e definitivo, deve conter todos os estudos e projetos, em meio físico e em meio digital.

6.6.3.8. Os arquivos digitais deverão ser apresentados em duas versões: editável (de acordo com cada tipo, por exemplo, .DOC, .XLS, .DWG, etc.) e não editável (de preferência, .PDF), devidamente assinados pelos responsáveis técnicos, e acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) e das Declarações de Responsabilidade.



6.6.3.9. Nas ARTs deverão estar registrados todos os serviços compatíveis com os estudos e projetos elaborados.

#### **6.6.4. Acompanhamento por Etapas de Projetos**

6.6.4.1. Para permitir um controle mais eficiente e concomitante da elaboração dos estudos e dos cadernos de projeto de cada disciplina, os procedimentos serão organizados em Etapas de Acompanhamento.]

6.6.4.2. Cada etapa de acompanhamento deve ser concluída e verificada antes de ser iniciada a etapa seguinte, sob risco de ocorrer perdas ou retrabalhos.

6.6.4.3. Conforme Manual de Análise de Projetos Rodoviários, os estudos e projetos deverão ser executados em 05 (cinco) Etapas de Acompanhamento:

##### **I. 1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos iniciais):**

- a) Relatório de Atividades Preliminares (Instruções de Projeto IP-02, IP-03 e IP-05);
- b) Estudos de Tráfego (Instrução de Projeto IP-05);
- c) Estudos Topográficos (Instrução de Projeto IP-02);
- d) Estudos Geológicos (Instrução de Projeto IP-04);
- e) Diagnóstico Ambiental Prévio – DAP (Instrução de Projeto IP-17).

##### **II. 2ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos de greide):**

- a) Estudos Hidrológicos (Instrução de Projeto IP-03);
- b) Minuta do Projeto Geométrico (Instrução de Projeto IP-08);
- c) Documentação para DUP.

##### **III. 3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos complementares):**

- a) Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto IP-07);

##### **IV. 4ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (minutas de projetos):**

- a) Projeto Geométrico (Instrução de Projeto IP-08);



- b) Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto IP-09);
- c) Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto IP-10);
- d) Projeto de Drenagem e OAC (Instrução de Projeto IP-13);
- e) Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto IP-15);
- f) Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto IP-16);
- g) Estudos e Projetos Ambientais (Instrução de Projeto IP-17);
- h) Projeto Ambiental (Instrução de Projeto IP-17);
- i) Projeto de Paisagismo (Instrução de Projeto IP-18);
- j) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica (Instrução de Projeto IP-19).

#### **V. 5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (compatibilização):**

- a) Projeto Executivo;
- b) Quantitativos de Orçamento;
- c) Cronograma Físico-Financeiro.

6.6.4.4. Para cada etapa e suas respectivas disciplinas de estudo e/ou projeto, deverão ser apresentados os **Checklists de Verificação** devidamente preenchidos pela empresa contratada.

#### **6.6.5 Aprovação do Projeto**

6.6.5.1 A aprovação dos projetos será realizada pelo IFAG, com o apoio técnico da Estruturadora, a quem caberá a análise da consistência, conformidade e adequação dos estudos e documentos apresentados. A contratada deverá atender às solicitações de ajustes e complementações eventualmente indicadas, sendo a continuidade da execução condicionada à aprovação formal de cada etapa, nos termos definidos neste Termo de Referência.



## **6.7. Especificações técnicas e plano de execução dos serviços:**

6.7.1. Com base no projeto elaborado, deverão ser apresentadas as Especificações Técnicas e o Plano de Execução completo da obra, necessários para a execução eficiente e segura do empreendimento, contendo:

- i. A relação definitiva dos serviços a serem executados e a sequência de execução;
- ii. A relação definitiva dos equipamentos e da mão de obra mínimos compatíveis com os serviços projetados, com seus respectivos cronogramas de utilização na obra;
- iii. A relação definitiva dos materiais e suas respectivas distâncias de transportes.

6.7.2. O Plano de Execução deverá ser elaborado levando em consideração aspectos como clima e pluviometria, apoio logístico, prazo para execução da obra, equipamentos mínimos, equipamentos de içagem (rigging), se necessário, e plano de ataque aos serviços, incluindo a logística da manutenção do tráfego local concomitante com a execução dos serviços, causando o mínimo transtorno possível ao transporte de bens e pessoas, durante todo o período de desenvolvimento das obras.

6.7.3. Deverão ser descritos, dimensionados, detalhados e quantificados todos os serviços auxiliares e/ou complementares à execução da obra.

6.7.4. Deverão ser previstos as intervenções locais no local da obra, incluindo possíveis desvios, indicação de novas rotas e sinalização provisória de obra, visando a manutenção segura do tráfego durante todo o período de execução dos serviços.

6.7.5. Os desvios de tráfego eventualmente necessários durante a execução das obras deverão ser dimensionados considerando os seguintes requisitos:

- i. Estabilidade e segurança do aterro provisório utilizado como suporte da pista;
- ii. Implementação de sinalização adequada e clara para motoristas e pedestres;
- iii. Estruturas de drenagem adequadas para evitar alagamentos ou danos à infraestrutura provisória.

## **6.8. Quantitativos e Orçamento**

6.8.1. Com base no projeto elaborado, deverão ser apresentados os quantitativos e o orçamento completo da obra, contendo:



- i. Listagem definitiva dos serviços a serem executados;
- ii. Listagem definitiva dos materiais e respectivas distâncias de transportes;
- iii. Definição dos custos unitários dos serviços;
- iv. Composições de Preços Unitários dos serviços não tabelados;
- v. Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;
- vi. Planilhas de quantitativos com todos os serviços do projeto, inclusive com os serviços de manutenção preventiva e serviços auxiliares;
- vii. Orçamento Executivo, para a execução completa da obra.

6.8.2. O orçamento deverá ser elaborado com base, preferencialmente, na Tabela e Composição de Custo da GOINFRA em vigência.

6.8.3. Caso tenham serviços que não estejam contemplados na tabela de referência, deverá ser apresentada a Composição de Preços Unitários e/ou coletas de mercado.

6.8.4. O orçamento executivo deverá ser integralmente elaborado pela empresa contratada e será apresentado ao IFAG para análise e aprovação.

6.8.5. Deverá estar explicitamente discriminado na ART o serviço de Levantamento de Quantitativos e de Elaboração do Orçamento do trecho projetado.

6.8.6. A análise e a aprovação final do Orçamento Executivo da Obra será totalmente realizada pelo IFAG, com apoio técnico da Estruturadora.

## **6.9. Cronograma Físico-Financeiro**

6.9.1. Deverá ser elaborado o Cronograma Físico-Financeiro para a execução da obra, com o prazo de execução global e parcial de cada serviço, coerente com a complexidade da obra e do serviço.

6.9.2. A estrutura do cronograma deverá ser detalhada de modo a conter todas as informações necessárias para execução correta do objeto, com o maior nível de detalhamento possível, facilitando o controle e o acompanhamento da execução da obra e de cada serviço.

## **6.10. Execução de Obra**



6.10.1. A execução da obra deve seguir rigorosamente as especificações de serviços publicadas pela GOINFRA e pelo DNIT, conforme citado anteriormente no item 6.6. deste Termo de Referência.

6.10.2. A execução deverá seguir estritamente os projetos executivos aprovados, incluindo seus quantitativos, cronograma e plano de ação. As obras somente poderão ser iniciadas após a emissão de uma ordem de serviço específica para esta etapa, garantindo que todas as atividades estejam devidamente autorizadas e alinhadas com o planejamento aprovado. Isso assegura a conformidade com os requisitos técnicos e legais, além de promover a eficiência e a segurança na execução da obra.

6.10.3. Além disso, a execução deve seguir as normas técnicas para execução de obras rodoviárias que se fizerem necessárias. Essas normas incluem:

- i. Especificações Técnicas - Versão 2002: Diretrizes gerais para a execução de obras rodoviárias.
- ii. Terraplenagem: Normas para a execução de serviços de movimentação de terra.
- iii. Drenagem: Especificações para a construção de sistemas de drenagem.
- iv. Supervisão: Diretrizes para a supervisão e fiscalização das obras.
- v. Recebimento de Obras: Procedimentos para a aceitação e recebimento das obras concluídas.
- vi. Pavimentação: Normas para a execução de pavimentação em rodovias.
- vii. Sinalização: Especificações para a sinalização viária.
- viii. Conservação: Diretrizes para a conservação e manutenção das obras rodoviárias.
- ix. Obras Complementares: Normas para a execução de obras adicionais complementares.
- x. Revisão de Projetos: Procedimentos para a revisão e aprovação de projetos.

## **6.11. Requisitos para a Inspeção Acreditada dos Projetos por Organismo de Inspeção Acreditado (OIA)**

### **6.11.1. Gestão e Controle de Documentação**

**6.11.1.1. Padronização e Controle de Documentos:** Todos os documentos gerados



no âmbito do contrato, sem exceção, deverão ser formais e controlados. Cada documento deverá possuir, em seu cabeçalho ou folha de rosto, os seguintes elementos mínimos de identificação e controle:

- a) Código único do documento, a ser definido segundo critério de numeração de documentos pertinente ao Contrato.
- b) Número da Revisão.
- c) Título completo e claro.
- d) “Quadro de Revisões”, onde deve constar, no mínimo, o histórico de Revisões, a descrição das alterações realizadas, as datas e os responsáveis por cada versão. No caso de desenhos técnicos, quando não se tratar de “revisão geral”, os pontos alterados em relação à versão anterior do documento, sejam estes ocasionados por modificação, inserção ou supressão de itens, deverão ser claramente indicados e delimitados localmente através de indicador gráfico tipo “nuvem” ou “ameba”, associado ao número da revisão. No caso de documentos em formato de Relatórios (Memoriais, Especificações, Planilhas etc.), as páginas alteradas ou itens modificados devem ser relacionados no quadro “Controle de Revisões”.
- e) Campos para identificação (nome, assinatura, data) dos responsáveis técnicos pela elaboração, verificação e aprovação na **Projetista**.
- f) Campos para identificação (nome, assinatura, data) dos responsáveis pela análise e aprovação na **Contratante/Concessionária**.

**6.11.1.2. Lista de Documentos do Projeto (LDP):** A LDP é um documento formal que integra obrigatoriamente o projeto e/ou estudo e, como tal, deve seguir o padrão de gestão e controle definido acima.

A LDP orientará a elaboração e a atualização do Plano de Inspeção pelo OIA e, portanto, deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) **Entrega Inicial:** Deverá ser apresentada em até 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do contrato.



- b) **Conteúdo:** Deverá listar todos os documentos previstos no projeto, contendo, no mínimo: código, revisão, título, disciplina, formato de entrega (.dwg, .docx, etc.), quantidade de páginas estimada e data planejada de entrega.
- c) **Atualização:** A LDP deverá ser atualizada e reemitida formalmente a cada 15 dias, ou sempre que uma nova GRD com documentação referente ao projeto for emitida, refletindo o status real do projeto e o planejamento futuro.

**6.11.1.3. Ratificação dos Requisitos Legais:** A Projetista deverá ratificar, e eventualmente complementar, a relação de Requisitos Legais informada no item 5.2 deste Termo de Referência, listando de forma pormenorizada as normas técnicas, especificações, procedimentos, instruções de trabalho e demais referenciais técnicos e legais utilizados na elaboração do projeto a ser certificado.

No intuito de eliminar a possibilidade de existirem pontos divergentes para o mesmo assunto, deve ser informada a hierarquia ou prevalência entre os referenciais apresentados.

**6.11.1.4. Guia de Remessa de Documentos (GRD):** Toda e qualquer entrega de documentos deverá ser formalizada por meio de uma GRD. Cada guia deverá possuir um número de identificação único (ID) para fins de rastreabilidade e deve listar todos os documentos do pacote, incluindo código, revisão, nome e formato.

**6.11.1.5. Formato e Estrutura de Entrega:**

a) Todos os documentos técnicos deverão ser entregues em seu formato nativo editável e em formato não editável (.pdf). Quando for o último documento, este deverá ser assinado pelo(s) responsável(veis) técnico(s).

- As assinaturas podem ser digitais.

b) As entregas deverão ser organizadas em pacotes completos por elementos, sistemas ou disciplinas, de forma a permitir a análise integral e a verificação de compatibilidade entre os documentos.



## 6.11.2. Qualidade e Verificação do Projeto

6.11.2.1. **Controle de Qualidade do Projeto (CQP):** A Projetista deverá, implementar e seguir um processo interno de CQP. Nenhum documento poderá ser submetido à inspeção do OIA sem antes passar por este controle, que deve incluir verificações de completeza, atendimento aos requisitos de projeto definidos em contrato e às normas técnicas aplicáveis, e, análise de compatibilidade entre disciplinas.

6.11.2.2. **Evidências do CQP:** A Projetista deverá gerar e manter arquivadas todas as evidências de seu processo de CQP (ex: listas de verificação preenchidas, comentários de revisão interna, atas de reunião de compatibilização).

a) **Disponibilidade:** Essas evidências deverão estar sempre disponíveis para auditoria da Contratante e **deverão ser prontamente enviadas ao OIA se e quando este as solicitar formalmente.**

6.11.2.3. **Tratamento de Não Conformidades:** A Projetista deverá apresentar um relatório de análise de causas e plano de ações corretivas para cada não conformidade apontada pelo OIA, dentro do prazo contratual estipulado, para análise e aprovação previamente à sua implementação. Após a aprovação do plano de ações pelo OIA, a Projetista deverá executar o tratamento das não conformidades e apresentar as evidências deste tratamento, através de justificativas, novos documentos de projeto ou revisão nos documentos, conforme aplicável.

A Projetista deverá realizar uma Análise de Abrangência para cada Não Conformidade apontada, isto é, deverá verificar todos pontos do projeto impactados por uma determinada Não Conformidade e providenciar o respectivo tratamento para estes pontos.

## 6.11.3. Cronograma de Certificação do Projeto

6.11.3.1. O processo de certificação dos projetos será dividido em fases com prazos definidos (em dias úteis), conforme sugerido abaixo:

### a) **FASE A: ANÁLISE DE COMPLETEZA DOCUMENTAL**

- **Inspeção Inicial:** 10 dias (responsabilidade: OIA).



- **Atendimento às NCs:** 10 dias (responsabilidade: Projetista).
- **Reinspeção e Emissão do Relatório Final:** 5 dias (responsabilidade: OIA).

#### **b) FASE B: ANÁLISE DE CONTEÚDO TÉCNICO**

- **Inspeção Inicial:** 15 dias (responsabilidade: OIA).
- **Atendimento às NCs:** 15 dias (responsabilidade: Projetista).
- **Inspeção Intermediária:** 15 dias (responsabilidade: OIA).
- **Atendimento às NCs:** 10 dias (responsabilidade: Projetista).
- **Reinspeção e Emissão do Certificado Final:** 7 dias (responsabilidade: OIA).

*Nota: Todos os prazos podem ser revistos desde que formalmente e previamente acordados com o OIA e em conjunto com a gestão do contrato.*

### **6.12. Requisitos para a Inspeção e Certificação das Obras por Organismo de Inspeção Acreditado (OIA)**

#### **6.12.1. Planejamento e Pré-Requisitos**

6.12.1.1. **Acreditação dos Projetos:** É condição precedente para o início de qualquer atividade construtiva que os projetos executivos daquela frente de serviço possuam o respectivo Certificado de Inspeção do projeto, emitido por um OIA, ou, quando houver 100% de conformidade do projeto inspecionado, atestada pelo OIA.

6.12.1.2. **Plano de Qualidade e Trabalho:** Antes do início das obras, apresentar um Plano de Qualidade, detalhando as metodologias executivas, os Planos de Inspeção e Testes (PIT), a frequência de testes para cada serviço e os critérios de aceitação, em conformidade com as normas técnicas.

6.12.1.3. **Cronograma Físico-Financeiro:** Apresentar o cronograma detalhado de implantação (linha de base), que deverá ser atualizado quinzenalmente (ou em período pré-acordado), contendo o avanço físico real, para que o OIA possa planejar adequadamente suas inspeções.



6.12.1.4. **Planejamento Semanal:** Juntamente com a atualização do cronograma, enviar um relatório objetivo com o planejamento detalhado das atividades para as duas semanas subsequentes, a fim de subsidiar o planejamento das visitas do OIA.

6.12.1.5. **Meio Ambiente:** Obter e manter válidas as licenças e autorizações ambientais necessárias para a execução do empreendimento e sempre que houver modificações enviar ao OIA.

6.12.1.6. **Saúde e Segurança do Trabalho:** manter documentação atualizada e disponível para inspeção do OIA. Sempre que houver briefing inicial de segurança, ou reuniões específicas para tratativas de planejamento e controle da segurança e/ou Diálogo de Segurança ou instrumento congênere, o OIA deverá ser convidado.

6.12.1.7. **Guia de Remessa de Documentos (GRD):** Toda e qualquer entrega de documentos deverá ser formalizada por meio de uma GRD. Cada guia deverá possuir um número de identificação único (ID) para fins de rastreabilidade e deve listar todos os documentos do pacote, incluindo código, revisão, nome e formato.

## 6.12.2. Controle de Qualidade e Metrologia

6.12.2.1. **Plano de Calibração:** Apresentar e manter um Plano de Calibração para todos os equipamentos de monitoramento e medição. O plano deve conter: identificação do equipamento, frequência de calibração e critérios de aceitação.

6.12.2.2. **Certificados de Calibração:** Os equipamentos deverão ser calibrados por laboratórios da Rede Brasileira de Calibração (RBC). Na impossibilidade, a calibração deverá ser rastreável à RBC, e os certificados dos padrões do laboratório executor deverão ser apresentados juntamente com os certificados dos equipamentos de referência.

6.12.2.3. **Controle Tecnológico:** Manter registros completos e organizados de todos os ensaios de materiais (concreto, aço, solo etc.) e serviços.

- a) Manter o OIA em cópia, nos envios mensais de controle tecnológico.
- b) Os laboratórios de controle tecnológico devem atender ao anexo 7 do PBQP-H ou ser acreditado na NBR 17025.



6.12.2.4. **Painéis de Gestão:** Se houver painéis gerenciais disponíveis com dados e controle de qualidade, então, deverá ser dado acesso ao OIA, inclusive para verificação da autenticidade dos dados.

### 6.13. Suporte à Inspeção Acreditada Projetos e Obras

6.13.1. **Profissional de Qualidade:** Contratada deverá indicar ao menos um profissional, preferencialmente, com experiência em gestão da qualidade e gestão documental. Este profissional será o ponto focal responsável por:

- Gerenciar a LDP, Plano de Calibração/Certificados de Calibração, Disponibilização dos Registros do Controle Tecnológico e as GRDs.
- Coordenar a elaboração dos planos de ação para tratamento das não conformidades apontadas pelo OIA, em conjunto com a equipe técnica, conforme processo descrito no Art. 15 da Portaria 367 do INMETRO.

6.13.2. **Acompanhamento Mandatório em Campo:** Todas as inspeções nas etapas de execução deverão, obrigatoriamente, contar com a participação de pessoal técnico qualificado designado pela Construtora/Cliente. Na ausência deste, a inspeção será reagendada. Caso não haja participação, a inspeção **poderá**, a critério do OIA, ser realizada com a presença de duas testemunhas sem relação com o OIA.

6.13.3. **Acesso Irrestrito:** A Construtora deverá garantir ao OIA, e ao INMETRO, acesso irrestrito às documentações pertinentes, às dependências dos escritórios e das obras para a realização das inspeções e avaliação de testemunha, fornecendo as informações necessárias e garantindo as condições de segurança.

6.13.4. **Plano de Pontos de Inspeção (PPI):** No início do contrato, a Construtora deverá elaborar e submeter ao OIA uma proposta de Plano de Pontos de Inspeção (PPI). Este plano deverá identificar, eventos e etapas críticas da construção que exigem parada obrigatória para verificação e liberação pelo inspetor (*hold points*), sendo fundamental para trabalhos que se tornarão não inspecionáveis posteriormente, como fundações e estruturas. O OIA terá o prazo de 15 dias para analisar a proposta afim de programar suas inspeções.

a) Após a análise, a inclusão de uma etapa no PPI torna a notificação e a parada para verificação obrigatórias por parte da Construtora. Contudo, a efetiva visita de



inspeção para cada ponto específico é uma prerrogativa do OIA. Com base em seu plano de amostragem, o OIA poderá decidir pela realização da inspeção local ou pela sua dispensa, comunicando formalmente à Construtora a liberação para a continuidade dos serviços.

#### 6.14. Matriz de Riscos – Processo de Certificação:

TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO
Certificação de Projeto	Atraso no envio de documentos	Atraso na certificação.	Elaborar plano de envio de documentos.	Contratada
Certificação de Projeto	Envio de documentação incompleta	Custos de Retrabalho. Atraso na certificação	Melhorar o controle de execução dos projetos	Contratada
Certificação de Projeto	Atraso no tratamento dos desvios	Atraso na certificação	Maior gestão sobre a projetista.	Contratada
Certificação de Projeto	Não envio de ART/RRT	Atraso na certificação	Informar ao projetista para elaborar a ART/RRT previamente ao início do trabalho.	Contratada
Certificação de Projeto	Ensaios geotécnicos/geológicos imprecisos, insuficientes ou de baixa qualidade.	Custos de Retrabalho. Atrasos da certificação.	Maior gestão e controle dos processos de ensaios.	Contratada
Certificação de Projeto	Falta de anuência do poder concedente ou equivalente acerca de escopo da inspeção previsto na Portaria 367/17 INMETRO.	Não certificação.	Alinhamento e comunicação junto ao poder concedente.	Contratante
Certificação de Projeto	Ausência de aprovação/não objeção ao Anteprojeto do poder concedente ou responsável.	- Retrabalho - Atraso na certificação.	Alinhamento e comunicação junto ao poder concedente ou equivalente.	Contratante
Certificação de Projeto	Indefinição do Poder Concedente ou equivalente quanto a impasses entre projetista e OIA	- Retrabalho - Atraso na certificação.	Alinhamento e comunicação junto ao poder concedente ou equivalente.	Contratante



Certificação de Projeto	Uso de metodologias de projeto sem normativo Brasileiro vigente e sem justificativa adequada.	Atraso	Justificativa	Contratada
Certificação de Obra	Execução de serviços em desacordo com o cronograma e sem informar previamente ao OIA	Não inspeção do OIA. Não Conformidade. Atrasos e retrabalho. Não certificação.	Manter o planejamento atualizado.	Contratada
Certificação de Obra	Não acompanhamento do Inspetor do OIA por profissional da Contratada	A inspeção pode não ocorrer o que gera atraso e retrabalho.	Disponibilizar equipe dedicada à certificação	Contratada
Certificação de Obra	Uso de equipamentos sem controle.	Atraso.	Manter plano de certificação de equipamentos atualizado.	Contratada
Certificação de Obra	Alterações de projeto em obra ( <i>change order</i> ).	Atraso e retrabalho.	Manter registro das ordens de mudança. Re-certificação de projeto.	Contratado

### 6.15. Subcontratação

6.15.1. Será admitida a possibilidade de subcontratação de partes dos serviços, ficando vedada a subcontratação das atividades que constituem o escopo principal do objeto contratual, cuja execução direta pela contratada é condição indispensável ao atendimento dos critérios de habilitação definidos neste Termo de Referência.

6.15.2. A subcontratação é permitida, desde que previamente autorizada pelo IFAG, limitada a até 25% (vinte e cinco por cento) do valor total contratado, e observadas as condições estabelecidas no edital e no instrumento contratual. Essa permissão abrange exclusivamente atividades acessórias ou complementares, que não comprometam a integralidade, a qualidade técnica ou a conformidade do objeto principal.

## 7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. A gestão do contrato será realizada de forma integrada entre o IFAG e a GOINFRA, nos limites apresentados no Termo de Colaboração Nº 001/2025-SEINFRA/GOINFRA X IFAG, observando os fluxos de supervisão, fiscalização, monitoramento e controle definidos



no Plano de Trabalho e nos instrumentos contratuais celebrados.

7.1.1. IFAG (Associação): conduz o processo de seleção e contratação, assina contrato, gerencia recursos, paga medições atestadas e validadas e presta contas.

7.1.2. CAC (Comissão de Apoio às Contratações): apoia tecnicamente o IFAG no processo seletivo, analisa a documentação complementar das empresas convocadas, consolida a pontuação técnica e emite parecer classificatório. Também acompanha, de forma documental, as etapas contratuais para subsidiar decisões do IFAG.

7.1.3. Estruturadora: faz a supervisão técnica in loco, elabora a matriz de riscos, atesta serviços executados, certifica medições e apoia tecnicamente o IFAG.

7.1.4. GOINFRA: fiscaliza tecnicamente a obra, valida medições, aprova projetos e emite o Termo de Recebimento.

7.1.5. Executora: executa integralmente os serviços conforme projeto e normas, corrige eventuais não conformidades, entrega o “as built” e garante a qualidade técnica da obra.

## **7.2. Gestão contratual pela entidade parceira (IFAG)**

7.2.1. Compete ao IFAG, com o auxílio da Estruturadora, a coordenação da execução contratual, incluindo o controle administrativo dos prazos, a análise dos documentos produzidos pela executora, o acompanhamento da execução físico-financeira e a articulação com os demais partícipes. O IFAG será responsável pela formalização dos pagamentos, pela consolidação das informações de execução e pela guarda da documentação necessária à prestação de contas.

## **7.3. Apoio técnico da Estruturadora**

7.3.1. A empresa Estruturadora prestará apoio técnico ao IFAG, incluindo a emissão de relatórios de acompanhamento, a certificação de etapas concluídas e a orientação técnica à executora. Caberá ainda à Estruturadora subsidiar o IFAG e a GOINFRA na identificação de riscos e no encaminhamento de medidas corretivas.

## **7.4. Fiscalização pela GOINFRA**

7.4.1. À GOINFRA caberá o exercício da supervisão técnica da execução do objeto, podendo realizar vistorias, solicitar esclarecimentos, propor ajustes, emitir notificações e validar as medições atestadas pela estruturadora. A fiscalização será exercida diretamente ou com o



apoio de empresa especializada, conforme critérios definidos internamente.

### **7.5. Relatórios e monitoramento da execução**

7.5.1. A execução contratual será acompanhada mediante relatórios mensais elaborados pela Estruturadora, contendo informações detalhadas sobre o andamento físico e financeiro da obra, eventuais desvios e justificativas, marcos executivos alcançados e previsão de desembolso. Tais relatórios serão encaminhados ao IFAG para consolidação e, posteriormente, à GOINFRA para análise e validação.

### **7.6. Atestação e pagamento**

7.6.1. Os pagamentos à empresa executora somente serão realizados após a certificação técnica da Estruturadora e a verificação pela GOINFRA. As medições serão processadas de forma individualizada por obra, observando-se a execução efetiva e a regularidade da documentação apresentada.

### **7.7. Obrigações da Contratada**

7.7.1. Compete à contratada:

- a) Executar integralmente os serviços contratados, em conformidade com os projetos aprovados, as especificações técnicas, o Plano de Trabalho e o cronograma estabelecido;
- b) Fornecer todos os materiais, equipamentos e recursos necessários à execução dos serviços;
- c) Cumprir os prazos e metas pactuadas, observando as condições de segurança, qualidade e sustentabilidade exigidas;
- d) Atender às orientações da Estruturadora, do IFAG e às determinações técnicas da GOINFRA, inclusive quanto à correção de eventuais não conformidades;
- e) Permitir o acesso irrestrito do IFAG, da Estruturadora, da GOINFRA e demais órgãos de controle aos locais de execução dos serviços, documentos e registros relativos ao contrato;
- f) Apresentar a documentação necessária para instrução das medições e comprovação da execução dos serviços;



- g) Manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e técnica exigidas no processo seletivo.

## **7.8. Obrigações da Contratante (IFAG)**

### **7.8.1. Compete à contratante:**

- a) Formalizar o contrato com a empresa executora, conforme minuta aprovada no âmbito da parceria.
- b) Assegurar as condições administrativas e operacionais necessárias à adequada execução do contrato.
- c) Providenciar, com o apoio da Estruturadora, a análise e a certificação das etapas executadas, para fins de medição e pagamento.
- d) Efetuar os pagamentos devidos à contratada, observada a regularidade da execução dos serviços e da documentação apresentada.
- e) Encaminhar à GOINFRA os relatórios mensais consolidados de execução física e financeira.
- f) Responder às solicitações da GOINFRA quanto a documentos, informações e medidas corretivas eventualmente necessárias.
- g) Assegurar a guarda da documentação contratual e o cumprimento das obrigações relativas à prestação de contas dos recursos aplicados.

## **7.9. Matriz de de Riscos**

7.9.1. A alocação dos principais riscos relacionados à execução do objeto contratado encontra-se detalhada na Matriz de Riscos, anexa ao Edital. O documento estabelece a distribuição de responsabilidades entre as partes quanto aos eventos que possam impactar o custo, o prazo ou a qualidade da execução, bem como define as medidas de mitigação e os mecanismos de tratamento a serem adotados. A matriz deverá ser observada pela contratada durante todas as fases da execução, constituindo referência para a gestão contratual e eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

## **8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

### **8.1. Sistemática de Medição e Pagamento**



8.1.1. Os estudos, projetos e obras abrangidos por este Termo de Referência serão remunerados conforme o cronograma físico-financeiro, condicionado à entrega dos produtos previstos e à conclusão integral de cada etapa do eventograma. A medição será realizada de forma global, vinculada ao cumprimento de metas de resultado, e vedada a adoção de sistemática baseada em preços unitários ou na execução de quantidades de itens.

8.1.2. A entrega de produtos e subprodutos deverá ser acompanhada de relatórios, declarações e checklists comprobatórios, os quais serão atestados pelo IFAG, com o apoio técnico da Estruturadora, para fins de medição e pagamento.

8.1.3. A contratada deverá observar a relação dos documentos exigidos para a formalização das medições parciais e da medição final, conforme definido em manual técnico aplicável.

8.1.4. O pagamento será realizado conforme especificações do Edital.

## **9. FORMA E OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

9.1. A forma e os critérios de seleção do fornecedor observarão, integralmente, os itens dispostos no edital. A seleção será conduzida conforme os procedimentos nele estabelecidos, assegurando a observância aos princípios da isonomia, competitividade, julgamento objetivo e transparência.

**ELISEU SILVA GARCIA**  
GERENTE DE ENGENHARIA - IFAG  
CREA nº 13.849/D-GO