



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

ESTADO DE GOIÁS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

DIRETORIA DE OBRAS RODOVIÁRIAS

GERÊNCIA DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL PARA PASSAGEM DE FAUNA NA RODOVIA GO-341 (ENTR. BR-359(A) (DIV.GO/MS) / ENTR. GO-306), LOCALIZADA NA REGIÃO SUDOESTE DO ESTADO DE GOIÁS, NOS MUNICÍPIOS DE MINEIROS, CHAPADÃO DO CÉU NESTE ESTADO.

Este Termo de Referência foi elaborado de acordo com o inciso XXIII do artigo 6º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e o artigo 21 do Decreto nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

SETEMBRO/2025

Sumário

- [1. DEFINIÇÃO DO OBJETO](#)
- [2. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO](#)
- [3. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO](#)
- [4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO](#)
- [5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO](#)

[6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO](#)[7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO](#)[8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO](#)[9. FORMA E OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR](#)[10. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA](#)[LISTA DE ANEXOS](#)**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

1.1. Esse Termo de Referência tem como finalidade estabelecer as diretrizes, especificações e condições necessárias para a **contratação de serviços técnicos especializados para a elaboração de projeto executivo de Obra de Arte Especial (OAE) para passagem de fauna na rodovia GO-341**. Esse projeto têm como o objetivo elevar a rodovia e permitir a passagem de fauna no trecho do Parque Nacional das Emas.

1.2. O código do Banco Especificações referente ao item da contratação é o **6110 – Projetos de Engenharia**, e está devidamente cadastrado na Contratação **SISLOG nº 112113**.

2. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

2.1. O valor estimado para a presente contratação é de **R\$ 224.263,02** (duzentos e vinte e quatro mil duzentos e sessenta e três reais e dois centavos), conforme o orçamento estimativo que integra os autos do processo (sislog [236856](#)).

2.2. Os quantitativos utilizados como base para a elaboração do orçamento estão detalhados na planilha de quantitativos (sislog [242426](#)), anexo II deste Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

3.1. **Natureza:** Contratação de serviços técnicos especializados, de natureza predominantemente intelectual, para a elaboração de Projetos Executivos de Engenharia destinados à construção de Obra de Arte Especial (OAE).

3.2. Esses serviços compreendem todas as atividades técnicas necessárias para elaborar os projetos executivos da passagem de fauna no trecho do Parque Nacional das Emas, incluindo estudos, cálculos, memoriais técnicos e detalhamentos indispensáveis à sua execução.

3.3. O Relatório Técnico de Passagem de Fauna – GO-341 (sislog [173217](#)), anexo I deste Termo de Referência, e o Estudo Técnico Preliminar (sislog [146322](#)) identificam como solução a construção de uma passagem elevada ao longo da rodovia GO-341. Esta estrutura terá 100,00 metros de extensão, 3,00 metros de altura, e 8,00 metros de largura, adequando-se ao greide da rodovia existente. Essa configuração garante espaço suficiente para diferentes tipos de fauna, atendendo às necessidades ecológicas da região. A elevação da pista em um ponto estratégico permite a circulação livre dos animais sob a estrutura, sem interferir no tráfego de veículos, e minimiza o impacto da rodovia sobre os ecossistemas locais.

3.4. Os serviços contratados deverão incluir, no mínimo, os seguintes componentes:

- a. Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP);
- b. Relatório de Atividades Preliminares;
- c. Estudos Geológicos;
- d. Estudos Topográficos;
- e. Estudos Hidrológicos;

- f. Estudos Geotécnicos e Sondagens;
- g. Relatório de Componente Ambiental;
- h. Projeto Geométrico e Interseções;
- i. Projeto de Terraplenagem;
- j. Projeto de Pavimentação;
- k. Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC);
- l. Projeto de Obra de Arte Especial (OAE);
- m. Projeto de Desapropriação;
- n. Projeto de Sinalização e de Obras Complementares;
- o. Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica;
- p. Projeto de Paisagismo;
- q. Estudos e Projetos Ambientais;
- r. Estudos e Serviços Especiais, quando aplicáveis (ex.: plano de rigging e/ou içamento; corta-rios; apoio náutico, etc.);
- 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.

3.5. 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.

3.6. 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.

3.7. **Do prazo contratual:** Em razão da natureza contratual por escopo, nos termos do art. 6º, inciso XVII, da Lei nº 14.133/2021, o prazo de vigência do contrato será equivalente ao período necessário para a execução integral do objeto contratado, encerrando-se somente com sua efetiva conclusão. O prazo inicial de vigência será de **5 (cinco) meses corridos**, contados a partir do primeiro dia útil seguinte ao da disponibilização do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), se acordo com o art. 183 da lei nº 14.133/2021.

3.8. Nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021, a vigência será automaticamente prorrogada caso o objeto não seja concluído no período originalmente estabelecido. Entretanto, caso a não conclusão no prazo decorra de fato imputável ao contratado, este será formalmente constituído em mora, podendo ser submetido à aplicação das sanções administrativas cabíveis, sem prejuízo de a Administração optar pela extinção contratual e adoção das medidas legais necessárias à continuidade da execução do objeto.

3.9. **Do Local da prestação de serviços:** A prestação dos serviços técnicos especializados descritos neste Termo de Referência teve o local de implantação da passagem definido com base em levantamentos técnicos e ambientais, que identificaram o trecho mais crítico em termos de atropelamento e movimentação da fauna. Com os seguintes dados:

Item 1	Passagem de fauna Elevada da Rodovia	Extensão estimada: 100m
Rodovia:	GO-341	Trecho: Entr. BR-359(A) Div. GO/MS com Entr. GO-306.
SRE:	341EGO0010	Localização aproximada: 18°01'07.9"S 53°01'06.7"W



Figura 01 - Extraída do ETP.

3.10. Qualquer alteração nas condições de acesso ou de execução dos serviços no local descrito deverá ser previamente aprovada pelo Órgão contratante e registrada formalmente.

4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

4.1 A fundamentação da contratação, conforme a Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Estadual nº 10.207/2023 de Goiás, baseia-se no Estudo Técnico Preliminar (ETP) sislog [146322](#), que é essencial para a elaboração do Projetos Executivos de Engenharia de Obras de Arte Especiais (OAE) para para a passagem de fauna pretendida.

4.2 A elaboração dos Projetos Executivos é fundamental para garantir que as obras sejam realizadas com base em estudos técnicos consistentes, atendendo aos critérios de eficiência, economicidade e segurança. O Art. 6º, inciso XXVI da Lei nº 14.133/2021 define o Projeto Executivo como o conjunto de elementos necessários à execução completa da obra, incluindo o detalhamento das soluções, identificação de serviços, materiais e equipamentos.

4.3 A contratação de serviços como estudos topográficos, geológicos e geotécnicos é imprescindível para compreender as condições locais e propor soluções adequadas. A ausência desses estudos pode comprometer a segurança e funcionalidade das obras, impactando negativamente a logística e a mobilidade no Estado.

4.4 **Justificativa para Parcelamento ou não do Objeto:** O referido ETP demonstra em seu 'item 5' as evidências e informações que subsidiaram a decisão de reunir os itens de serviços em **lote único**, destacando a viabilidade técnica, a uniformidade do serviço, a otimização de recursos e a obtenção de economias de escala.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Os requisitos da contratação para os serviços técnicos especializados na elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para a construção de Obra de Arte Especial (OAE) visam assegurar a qualidade, a conformidade legal e a eficiência na execução dos projetos. Esses requisitos são fundamentais para garantir a passagem de fauna no trecho do Parque Nacional das Emas a ser construída, para atender às necessidades da administração pública e da sociedade, respeitando as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021 e pelo Decreto nº 10.207/2023.

5.2. Requisitos Legais

5.2.1 Os serviços técnicos contratados para a elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia devem ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas vigentes, incluindo, mas não se limitando a:

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. 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. 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.

5.2.2 Além disso, a contratação deve observar as seguintes legislações e normativas:

1. **Portaria nº 29/2023**, que institui novos procedimentos de análise e aceitação dos projetos de engenharia rodoviária.
2. **Instrução Normativa nº 2/2024**, que estabelece condutas passíveis de sanções para a contratada.
3. **LEI Nº 20.489, DE 10 DE JUNHO DE 2019**, que cria o Programa de Integridade a ser aplicado nas empresas que contratarem com a Administração Pública do Estado de Goiás.
4. **LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966**, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo.
5. **Código de Ética da GOINFRA** e a **Portaria 328/2020**, que institui a Política de Segurança de Informações da GOINFRA.

5.3. Requisitos de Negócio

5.3.1 Os serviços técnicos especializados na elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia para a construção de Obras de Artes Especiais (OAE) 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 Estratégicos: Os projetos devem estar alinhados com as diretrizes e objetivos estratégicos da administração pública, visando não apenas à eficácia e integração ambiental da infraestrutura rodoviária, mas também à segurança viária. A elevação da rodovia, em vez de utilizar simples passagens subterrâneas ou bueiros, constitui uma solução tecnicamente sólida e eficaz na mitigação de impactos ambientais, permitindo a conservação da biodiversidade local. Simultaneamente, esta abordagem assegura a manutenção funcional e segura da via, promovendo um tráfego rodoviário eficiente.

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 públicos sejam utilizados de forma eficiente.

5.3.4 Sustentabilidade e Impacto Ambiental: Os projetos devem considerar aspectos de sustentabilidade e minimizar impactos ambientais, conforme as legislações vigentes. A expectativa é de que a adoção da solução proposta preserve a biodiversidade local, promova a redução dos impactos ambientais e aumente a segurança viária, prevenindo colisões com animais silvestres. A passagem elevada também evidencia menor necessidade de manutenção em comparação com alternativas tradicionais, demonstrando ser economicamente viável a longo prazo. Neste contexto, o órgão gestor da rodovia, em parceria com entidades ambientais e pesquisadores, tem a responsabilidade de buscar uma coexistência equilibrada entre o fluxo rodoviário e a mobilidade da fauna. A compatibilização entre o tráfego de veículos e o deslocamento transversal da fauna silvestre é crucial para assegurar a conectividade ecológica, particularmente entre o Parque Nacional das Emas e as áreas de lavoura. Esta abordagem busca mitigar os impactos da rodovia sobre as espécies que utilizam os corredores ecológicos, garantindo tanto a preservação ambiental quanto a qualidade de vida das comunidades afetadas.

5.3.5 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 Capacitação e Experiência Profissional

5.4.1 Os profissionais responsáveis pela elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para a Obra de Arte Especial (OAE) devem atender a requisitos rigorosos de capacitação e experiência, assegurando a qualidade e a segurança das obras. Esses requisitos serão verificados no item '9. FORMA E OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR', na fase de habilitação técnica (item 9.4), através da apresentação de atestados, certidões, diplomas e certificados. Os principais aspectos a serem considerados incluem::

5.4.2 Formação Acadêmica: Os projetistas devem possuir formação superior em Engenharia Civil, reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC).

5.4.3 Experiência Profissional: É imprescindível que a equipe técnica tenha experiência comprovada na elaboração de projetos executivos de obras de arte especiais, como pontes e viadutos. A experiência deve incluir a participação em projetos similares, com a apresentação de atestados de capacidade técnica que demonstrem a atuação em obras de complexidade equivalente.

5.4.4 Certificações e Especializações: Os profissionais devem possuir certificações e especializações relevantes na área de engenharia estrutural e de transporte, que comprovem a atualização e o domínio das melhores práticas e inovações tecnológicas aplicáveis ao projeto de obras de arte.

5.4.5 Habilidades Técnicas e Soft Skills: Além das qualificações técnicas, é importante que a equipe possua habilidades em gestão de projetos, trabalho em equipe e comunicação eficaz. A capacidade de interagir com diferentes stakeholders, como órgãos públicos e comunidades locais, é fundamental para o sucesso dos projetos.

5.4.6 Referências e Portfólio: Os licitantes devem apresentar um portfólio com exemplos de projetos anteriores, incluindo referências de clientes e resultados obtidos. Isso permitirá a avaliação da qualidade do trabalho realizado e a adequação da equipe às exigências do projeto.

5.5. Requisitos de Segurança da Informação

5.5.1 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:

5.5.2 Políticas de Segurança da Informação: Os profissionais devem seguir as diretrizes estabelecidas pela Política de Segurança da Informação da GOINFRA, conforme definido na Portaria 328/2020, que estabelece procedimentos para a proteção de informações e a prevenção de incidentes de segurança.

5.5.3 Sistema Eletrônico de Informações (SEI): A GOINFRA utiliza o Sistema Eletrônico de Informações do Estado de Goiás (SEI) para a gestão de documentos e informações. A contratada deverá realizar o cadastro para adquirir acesso ao SEI no momento da assinatura do contrato, e todas as informações tratadas nesse sistema devem ser mantidas em sigilo, assegurando a confidencialidade dos dados.

5.5.4 Treinamento, Conscientização e Controle de Acesso: A equipe técnica deve receber treinamento adequado em segurança da informação, promovendo a conscientização sobre a importância da proteção de dados e as melhores práticas a serem adotadas durante a execução dos projetos. Além disso, devem ser implementados controles de acesso rigorosos para garantir que apenas profissionais autorizados tenham acesso a informações sensíveis e dados relevantes para a execução dos projetos.

5.6. Requisitos de Implantação e Garantia

5.6.1 Os serviços técnicos especializados na elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia para as Obras de Artes Especiais (OAE) devem incluir requisitos claros de implantação e garantias, assegurando a qualidade e a durabilidade das obras. Os principais aspectos a serem considerados incluem:

- i. Plano de implantação: A contratada deve apresentar um plano detalhado de implantação que descreva as etapas do projeto, cronograma de execução e recursos necessários. O plano deve incluir a identificação de riscos e estratégias de mitigação, assegurando que a execução ocorra de forma eficiente e dentro dos prazos estabelecidos.
- ii. Garantia de Qualidade: Os projetos executivos devem ser elaborados com rigor técnico e qualidade, atendendo às normas e especificações vigentes. A contratada deve garantir que todos os serviços realizados estejam em conformidade com os padrões estabelecidos, assegurando a funcionalidade e a segurança das obras.
- iii. Garantia de Execução Contratual: Será exigida do contratado a prestação de garantia correspondente a **5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato**, justificada pela complexidade técnica da obra e pelos riscos conjuntos de projetos e execução, conforme o art. 98 da Lei nº 14.133/2021. A garantia pode ser prestada nas seguintes modalidades, conforme o art. 96, §1º da mesma lei:
 - a. caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;
 - b. seguro-garantia;
 - c. fiança bancária;
 - d. título de capitalização (Lei nº 14.770/2023).

Nota: O seguro-garantia, se optado, deverá observar o art. 97 da Lei nº 14.133/2021, incluindo a vigência compatível com a do contrato principal, a cobertura de multas, prejuízos e indenizações por inadimplemento, e a permanência da cobertura mesmo diante da inadimplência no pagamento dos prêmios, conforme disposições contratuais negociadas.

- iv. 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 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 norma pode ser consultada no link: <https://www.goinfra.go.gov.br/Recebimento-de-Obras/195>. Esta garantia assegura a responsabilidade do contratado pela qualidade do trabalho realizado, abrangendo a manutenção do projeto e a correção de eventuais defeitos que possam comprometer a funcionalidade e segurança da futura obra.

- v. Documentação técnica: Ao final da execução dos projetos, a contratada deve fornecer toda a documentação técnica necessária, incluindo relatórios, plantas, memoriais descritivos e outros documentos relevantes. Essa documentação deve ser clara e acessível, facilitando a compreensão e a utilização dos projetos pela administração pública.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. O modelo de execução do objeto estabelece as diretrizes e procedimentos que orientarão a realização dos serviços técnicos especializados na elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para a Obra de Arte Especial (OAE). A execução dos projetos será iniciada após a emissão da Ordem de Serviço pela Diretoria de Obras Rodoviárias (DOR) da GOINFRA, e todas as atividades devem ser realizadas em conformidade com as normativas vigentes, garantindo a qualidade e a segurança da futura obra.

6.2. Neste contexto, o presente capítulo abordará as normas que regem a execução dos projetos, as fases que compõem o desenvolvimento e a apresentação dos projetos executivos, o acompanhamento por etapas e as instruções de serviço específicas. 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.

6.3. Normas vigentes

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

6.3.1.1 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-14 – Projeto de Obras de Arte Especiais;
- xii. IP-15 – Projeto de Sinalização;
- xiii. IP-16 – Projeto de Desapropriação;
- xiv. IP-17 – Licenciamento Ambiental, Projetos e Programas de Obras Rodoviárias;
- xv. IP-18 – Projeto de Paisagismo;
- xvi. IP-19 – Projeto de Iluminação Rodoviária.

6.3.1.2 Normas técnicas da ABNT aplicáveis, incluindo:

- 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 9452 – Inspeção de Pontes, Viadutos e Passarelas de Concreto – Procedimento;
- vi. NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle, Recebimento e Aceitação;
- vii. NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento.

6.3.1.3 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.

6.3.1.4 Manual de Análise de Projetos Rodoviários, definido pela Portaria nº 271 (SEI nº 67395147), de 14 de novembro de 2024, ou normativa subsequente que venha a substituí-la.

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

6.3.3 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.

6.4. Fases dos Projetos Rodoviários

6.4.1 Conforme descrito no Manual de Análise de Projetos Rodoviários, o desenvolvimento dos projetos executivos de engenharia serão tratados em duas fases: Fase de Estudos e Fase de Projetos.

6.4.2 A fase de estudos é imprescindível para a qualidade de todos os serviços posteriores, pois captura as características físicas do trecho, determina o traçado preliminar da rodovia e subsidiam os projetos executivos. São considerados estudos e levantamentos de campo:

- i. Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP);
- ii. Relatório de Atividades Preliminares;
- iii. Estudos Geológicos;
- iv. Estudos Topográficos;
- v. Estudos de Tráfego;
- vi. Estudos Hidrológicos;
- vii. Documentação para Decreto de Utilidade Pública (DUP);
- viii. Estudos Geotécnicos;
- ix. Sondagens de OAE;
- x. Relatório de Componente Ambiental;
- xi. Estudo de Concepções Estruturais.

6.4.3 Na fase de projetos estão os resultados dos desenvolvimentos dos estudos e dos dimensionamentos de cada disciplina, sendo elas:

- i. Projeto Geométrico e Interseções;
- ii. Projeto de Terraplenagem;
- iii. Projeto de Pavimentação;
- iv. Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC);
- v. Projeto de OAE;
- vi. Projeto de Sinalização e de Obras Complementares;
- vii. Projeto de Desapropriação;
- viii. Estudos e Projetos Ambientais;
- ix. Projeto de Paisagismo;
- x. Relatório de Componentes Socioambientais;
- xi. Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica.

6.4.4 Finalizados todos os projetos e compatibilizados, serão apresentadas as versões finais de cada disciplina complementadas com:

- i. Projetos Executivos;
- ii. Orçamento e Memoriais de Cálculo de Quantitativos;
- iii. Cronograma e Planos de Execução.

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

6.4.6 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.

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

6.5. Apresentação do Projeto Executivo

6.5.1 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.

6.5.2 Cada volume apresentado deverá conter em sua capa as informações: da nomenclatura do volume, da tipologia do objeto (Projeto Executivo de Obra de Arte Especial), da rodovia, do trecho, do sub-trecho/segmento (se for o caso), da extensão da ponte, em metros, e do trecho de interferência, em quilômetros; além de conter a identificação da Contratante (GOINFRA), empresa contratada e mês/ano da apresentação do volume em tela.

6.5.3 Os conteúdos e informações mínimas que devem constar nos respectivos volumes estão descritos no Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

6.6. Acompanhamento por Etapas

6.6.1 Para um melhor controle concomitante da elaboração dos estudos e cadernos de projetos de cada disciplina de Projetos Rodoviários, e também, apresentar a organização do processo de aceitação dos projetos rodoviários pela agência, divide-se os procedimentos em Etapas de Acompanhamento.

6.6.2 Cada Etapa de Acompanhamento deve ser concluída e verificada antes de ser iniciada a Etapa seguinte, sob risco de ocorrer perdas ou retrabalhos.

6.6.2.1 Em função do número de demandas sob a tutela da Gerência de Obras de Artes Especiais (OR-GEPAE) e em alinhamento com as demandas da Diretoria de Obras Rodoviárias (DOR), é possível que ocorra a paralisação do prazo de execução dos projetos entre etapas, para trâmites internos de análise pela equipe técnica da GOINFRA.

6.6.2.2 A não conclusão da etapa antecedente interrompe o desenvolvimento da etapa subsequente, atribuindo ao contratado o risco de retrabalho e possíveis dispêndios consequentes.

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

6.6.3.1 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).

6.6.3.2 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) Concepção Estrutural de OAE (Instrução de Projeto IP-14);
- d) Documentação para DUP.

6.6.3.3 3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (estudos complementares):

- a) Estudos Geotécnicos (Instrução de Projeto IP-07);
- b) Sondagens para OAE (Instrução de Projeto IP-07);
- c) Concepção da Infraestrutura de OAE (Instrução de Projeto IP-14).

6.6.3.4 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 OAE (Instrução de Projeto IP-14);
- f) Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto IP-15);
- g) Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto IP-16);
- h) Estudos e Projetos Ambientais (Instrução de Projeto IP-17);
- i) Relatório de Componente Ambiental (Instrução de Projeto IP-17);
- j) Projeto de Paisagismo (Instrução de Projeto IP-18);
- k) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica (Instrução de Projeto IP-19).

6.6.3.5 5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (compatibilização):

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

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

6.7. Instruções de Serviço Específicas

6.7.1 Dentre os procedimentos para execução dos serviços, no que se refere às Instruções de Projeto e demais normativas vigentes, alguns critérios de projeto específicos devem ser atendidos, conforme descrito a seguir.

6.7.2 A empresa contratada deverá desenvolver a metodologia de estudos levando em consideração a necessidade de formular um diagnóstico envolvendo a definição da problemática existente e a definição da solução indicada para cada situação.

6.7.3 O diagnóstico será baseado na análise de dados de engenharia rodoviária e as soluções deverão ser aprovadas pela fiscalização da GOINFRA, conforme procedimentos definidos no Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

6.7.4 Os projetos deverão incluir o levantamento, o dimensionamento e suas memórias, especificações e plano de execução do empreendimento, considerando a questão 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 execução das obras; além de garantir as condições de tráfego local, de segurança, de conforto aos usuários, de vida útil da estrutura e de custo final.

6.7.5 Estudos Topográficos (Instrução De Projeto IP-02):

6.7.5.1 Deverá ser levantada toda a região de influência necessária à elaboração do projeto executivo da OAE e de seu encabeçamento, tendo como finalidade a elaboração de plantas topográficas que servirão de base para o desenvolvimento dos estudos, projetos e execução da obra.

6.7.5.2 Todas as metodologias de levantamento e equipamentos deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.5.3 Além das instruções de projeto contidas na IP-02, no que se refere aos levantamentos específicos e necessários para o desenvolvimento do projeto de OAE, deverão ser observadas as seguintes instruções de serviço:

- i. A extensão do eixo a ser locado, a montante e a jusante da obra, dependerá do porte do curso d'água, da sua sinuosidade, da necessidade de projetar serviços auxiliares para a execução da obra (como corta-rio e/ou ensecadeiras, por exemplo) e, também, da orografia nas proximidades;

- ii. O eixo a ser levantado deve ter extensão suficiente para o lançamento do greide de terraplanagem e para a elaboração futura dos projetos executivos;
- iii. Nas imediações do ponto de travessia do curso d'água, deve ser locada malha de 200 x 200 metros, estaqueada de 10 em 10 metros, sendo 100 metros à jusante, 100 metros à montante, 100 metros do lado direito margem do curso d'água e 100 metros do lado esquerdo;
- iv. A malha de 200 x 200 metros locada deve ser nivelada, incluindo a indicação do Nível d'Água (NA), cota de fundo e cota de enchente máxima (EMáx), de cada linha; que poderá ser executado com nuvem de pontos obtida com estação total.
- v. O levantamento batimétrico deve ser executado de 5 em 5 metros;
- vi. No levantamento da passagem do curso d'água deverá constar, obrigatoriamente, as estacas e as cotas da crista e pé dos barrancos direito e esquerdo e, também do fundo do rio; deverá conter também, a cota do nível d'água na data do levantamento e a cota do nível da enchente máxima observada;
- vii. Devem ser anotadas evidências de afloramento de rocha e natureza dos barrancos.

6.7.5.4 Além das instruções de projeto contidas na IP-02, a apresentação deverá conter:

- i. Desenho em planta baixa, com a representação das curvas de nível, contendo toda a malha locada e mostrando o eixo da rodovia, bem como a indicação do curso d'água com o sentido de escoamento e sua esconsidade;
- ii. Nas seções batimétricas, deve ser representado o eixo locado, com indicação do NA, da enchente máxima, do barranco esquerdo (BE) e do barranco direito (BD), com as respectivas cotas.

6.7.6 Estudos Hidrológicos (Instrução De Projeto Ip-03):

6.7.6.1 Deverá ser realizado estudo hidrológico completo da bacia de contribuição, visando a determinação da vazão de água no ponto de execução da ponte, bem como da elevação da máxima enchente e posterior concepção da obra.

6.7.6.2 Também deverá ser realizado o estudo hidrológico do trecho correspondente à variante geométrica da rodovia, dimensionando as obras de artes a implantar.

6.7.6.3 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.6.4 Para OAEs com bacias de contribuição significativamente maiores que as especificadas nos métodos convencionais, conforme definido na IP-03, é necessário adotar técnicas avançadas de modelagem hidrológica e hidráulica. Esses métodos permitem maior precisão na determinação das vazões e, conseqüentemente, na definição das dimensões da estrutura, como comprimento e altura.

6.7.6.5 Na análise dos dados pluviométricos, recomenda-se o uso do Método dos Polígonos de Thiessen ou outra técnica de interpolação adequada para ponderar a influência das estações na área da bacia. É importante considerar todas as estações relevantes, mesmo que distantes, para garantir uma representação precisa da precipitação média, alinhadas com características físicas e climáticas da região, e reduzir incertezas na modelagem hidrológica.

6.7.7 Estudos Geotécnicos (Instrução De Projeto Ip-07):

6.7.7.1 Deverá ser feita uma campanha de investigação geotécnica constituída por sondagens mistas para reconhecimento do perfil geotécnico da região onde será implantada a OAE.

6.7.7.2 Os trechos em solo devem ser perfurados pelo processo de percussão (sondagem SPT) e os trechos em rocha, alterada ou não, pelo processo rotativo (sondagem rotativa).

6.7.7.3 A locação dos furos deverá ser feita de acordo com as necessidades do projeto, devendo ser executados 2 (dois) furos de sondagem por cada pórtico da OAE projetada.

6.7.7.4 O plano de execução das sondagens, com a definição da posição dos furos, suas respectivas coordenadas e cotas, deve ser validado pela fiscalização antes da execução dos serviços de sondagem e após aprovação da locação e da concepção estrutural da OAE.

6.7.7.5 Devem ser atendidos os seguintes critérios de paralisação:

- I. Sondagens à percussão:
 - a) Devem ser executadas com base nos critérios definidos pela norma ABNT NBR 6484 vigente.

- b) No que se refere aos Critérios de Paralisação, o processo de perfuração por lavagem, associado aos ensaios penetrométricos, deve ser utilizado até onde se obtiver, nesses ensaios, umas das seguintes condições:
 - i. Quando, em 3 metros sucessivos, se obtiver índices de penetração maiores do que 45/15;
 - ii. Quando, em 4 metros sucessivos, forem obtidos índices de penetração entre 45/15 e 45/30;
 - iii. Quando, em 5 metros sucessivos, forem obtidos índices de penetração entre 45/30 e 45/45.
- c) Durante o ensaio penetrométrico, caso a penetração seja nula na sequência de 5 (cinco) impactos do martelo, o ensaio deve ser interrompido, não havendo necessidade de obedecer ao critério estabelecido acima.
- d) Após atingidos os critérios de paralisação da sondagem à percussão, a investigação deve prosseguir pelo método de sondagem rotativa.

II. Sondagem rotativa:

- a) O desenvolvimento em rocha deverá prosseguir no mínimo 5 (cinco) metros de profundidade, com recuperação nos últimos 3 (três) metros acima de 90%.
- b) Quando não se conseguir a recuperação indicada, verificar, em primeira instância, se a causa é oriunda de defeitos apresentados no equipamento e/ou no método de execução.
- c) Caso não se constate defeitos, prosseguir a sondagem aprofundando o furo no máximo 2 (dois) metros. Nesse ponto, mesmo não conseguindo a recuperação desejada, parar a sondagem e contatar com a fiscalização.
- d) Quando ocorrer trechos com recuperação igual ou inferior a 30%, deverá ser tentada a execução com sondagem a percussão.

6.7.7.6 Além das instruções de projeto contidas na IP-07, deverão ser apresentados:

- a) Croqui de locação dos furos, com amarração dos mesmos ao eixo estradal, coordenadas e cotas;
- b) Boletim de sondagem completo;
- c) Memorial do plano de sondagem realizado, com conclusões e recomendações;
- d) ART específica para os serviços de sondagem.

6.7.8 Projeto Geométrico (Instrução De Projeto Ip-08), De Terraplenagem (Instrução De Projeto Ip-09) E De Pavimentação (Instrução De Projeto Ip-10):

6.7.8.1 O projeto executivo final deverá contemplar, de forma detalhada, os Projetos Geométrico, de Terraplenagem e de Pavimentação referentes ao encabeçamento da estrutura, garantindo que todos os elementos estejam integrados de maneira adequada ao contexto da obra e às condições existentes da rodovia.

6.7.8.2 Os projetos executivos para o encabeçamento da OAE devem assegurar a perfeita conformação e integração da estrutura projetada à rodovia existente, observando os alinhamentos, níveis e demais parâmetros técnicos que promovam a continuidade funcional e estrutural do trecho.

6.7.8.3 O Projeto Geométrico deverá considerar que a OAE projetada será implantada de forma definitiva na rodovia. Dessa forma, sua locação, cotas altimétricas, inclinação transversal (escondade) e demais parâmetros geométricos devem ser definidos com base no caráter definitivo do traçado e no greide projetado, visando à plena funcionalidade e segurança da via.

6.7.8.4 A definição do ponto de travessia do curso d'água deve ser realizada com base nos levantamentos e estudos de campo, e após vistoria no local pela fiscalização para identificação do local mais favorável para se implantar a OAE.

6.7.8.5 Sempre que possível, os acessos à OAE, em planta, devem garantir uma tangente de, no mínimo, 100 metros para cada lado. Condições aquém do exposto devem pressupor existência de sinalizações suficientes à segurança da travessia.

6.7.8.6 É possível a locação de pontes em desnível e/ou em curvas verticais, desde que verificada a economia em volume de terraplenagem nos acessos e em atendimento a condições de navegação e adequação ao perfil de travessia, além da segurança e conforto definidas no projeto de diretriz da estrada.

6.7.8.7 O Projeto de Terraplenagem deverá detalhar as soluções propostas, apresentando os alinhamentos horizontal e vertical calculados e locados, notas de serviço, planilhas de volumes de corte e aterro, além da origem e destino do material de empréstimo e bota-fora. Deverá incluir os detalhes executivos necessários, como seções transversais e critérios de estabilização de taludes,

garantindo a compatibilidade com o traçado e a segurança da estrutura.

6.7.8.8 O Projeto de Pavimentação deverá ser elaborado em conformidade com a tipologia, características e condições do pavimento existente no local de implantação da OAE. O objetivo é manter a homogeneidade do revestimento ao longo do trecho, garantindo a durabilidade, a proteção do corpo de terraplenagem e o conforto operacional para os usuários da rodovia.

6.7.8.9 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.9 Projeto De Drenagem E Obras De Arte Correntes (Instrução De Projeto Ip-13):

6.7.9.1 O Projeto de Drenagem e de Obras de Arte Correntes deverá apresentar soluções adequadas para o trecho de interferência da OAE e seu encabeçamento, considerando as necessidades locais. Devem ser previstos sistemas de drenagem de transposição de talvegues, superficial, de pavimento, profunda e de travessia urbana, além das complementações e demolições necessárias à obra existente.

6.7.9.2 Os dispositivos de drenagem já existentes deverão ser individualmente vistoriados, com emissão de Laudo de Integridade Estrutural para os que forem considerados aptos. O projeto deverá detalhar as soluções aprovadas conforme as normas da GOINFRA, incluindo plantas específicas dos bueiros e dispositivos projetados, bem como notas de serviço correspondentes.

6.7.9.3 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.10 Projeto De Obras De Arte Especiais (Instrução De Projeto Ip-14):

6.7.10.1 Tendo como base os estudos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e complementares, deverá ser elaborado projeto individual para cada Obra de Arte Especial necessária.

6.7.10.2 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.10.3 O Projeto de OAE deverá considerar informações de caráter local, indicando condições de acesso, a possibilidade de adoção do tipo estrutural adequado e de implantação segura das fundações, além da correta avaliação das ações específicas locais na estrutura.

6.7.10.4 Deverão ser consideradas informações do projeto da rodovia, sendo detalhadas as características físicas, geométricas e operacionais, conjuntamente a largura da seção transversal da via. Com base nestas informações, a largura da seção transversal da OAE deve ser determinada em conformidade com a via projetada, incorporando os principais elementos do traçado, de modo a não reduzir a capacidade de fluxo.

6.7.10.5 Na elaboração dos Projetos de Fundação, deverá ser atendida a Portaria nº 3733/2020, do Secretário Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia, e a Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18), com especial atenção aos Itens 18.7.2.16 a 18.7.2.23, que estabelecem:

- i. Proibição de execução de fundação por meio de tubulão a ar comprimido;
- ii. Proibição de execução de tubulão escavado manualmente, com profundidade superior a 15 metros;
- iii. Critérios para execução de tubulão escavado manualmente.

6.7.10.6 No estudo de concepções da OAE, deverão ser apresentadas no mínimo duas alternativas estruturais tecnicamente viáveis e exequíveis, em decorrência do exame do local de implantação, com definição do comprimento total da obra, número de vãos, características geométricas principais, extensão dos aterros de acesso e fundações.

6.7.10.7 Deverá ser realizado o pré-dimensionamento das alternativas apontadas, com estimativas de quantidades e justificativa técnica consistente para cada solução.

6.7.10.8 A definição da solução da OAE deverá ser feita com base em critérios técnicos, econômicos, administrativos, de exequibilidade e de prazo para execução, além de requisitos operacionais para a rodovia e também de aspectos arquitetônicos e paisagísticos da obra.

6.7.11 Projeto De Sinalização E De Obras Complementares (Instrução De Projeto Ip-15):

6.7.11.1 O Projeto de Sinalização e de Obras Complementares deverá ser desenvolvido com o objetivo de garantir a segurança e a funcionalidade do tráfego no local, especificando todos os dispositivos necessários com seus respectivos detalhamentos, incluindo: demarcação de faixas de tráfego, linhas de proibição de ultrapassagem, dispositivos de canalização, passagens de pedestres, tachas e tachões refletivos, placas de advertência, regulamentação e indicação, além de pórticos, balizadores e a especificação dos materiais a serem utilizados.

6.7.11.2 As Obras Complementares englobam defensas e proteção do corpo estradal, como estabilização de taludes, revestimento vegetal e cercas, além de outros serviços necessários para assegurar a integridade estrutural, a segurança, o conforto e a durabilidade da rodovia e das áreas de interferência, seguindo os princípios de economicidade e eficiência dos serviços públicos.

6.7.11.3 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.12 Projeto De Desapropriação (Instrução De Projeto Ip-16):

6.7.12.1 O Projeto de Desapropriação deverá ser desenvolvido com o objetivo de fornecer os elementos necessários para a execução do processo administrativo para publicação do DUP e de indenização das áreas indispensáveis à implantação do projeto de engenharia rodoviária.

6.7.12.2 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.13 Licenciamento Ambiental, Projetos E Programas De Obras Rodoviárias (Instrução De Projeto Ip-17):

6.7.13.1 Na fase de estudos iniciais, deverá ser apresentado o Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP), sendo um relatório contendo análise de impacto sobre todas as feições que interceptam a faixa de domínio da diretriz adotada, como:

- i. Áreas de preservação permanente (APPs);
- ii. Árvores isoladas em área consolidada;
- iii. Unidades de Conservação (de Proteção Integral e de Uso Sustentável);
- iv. Assentamentos rurais;
- v. Áreas indígenas;
- vi. Territórios quilombolas ou comunidades tradicionais;
- vii. Áreas urbanas, de expansão urbana e/ou industriais;
- viii. Zonas aeroportuárias, ferrovias, rodovias, estradas e acessos preexistentes;
- ix. Redes de energia elétrica e estruturas de comunicação;
- x. Dutos ou canais, reservatórios de água;
- xi. Reserva legais de imóveis rurais;
- xii. Sítios paisagísticos ou monumentos naturais;
- xiii. Sítios arqueológicos;
- xiv. Áreas de uso restrito e áreas de uso consolidado;
- xv. Cavidades localizadas em até um raio de 200m da faixa de servidão;
- xvi. Áreas Legalmente Protegidas, inclusive APP;
- xvii. Registro dos passivos ambientais.

6.7.13.2 O DAP deverá indicar a existência de áreas a proteger na área de influência direta e indireta do empreendimento, com a recomendação de estudos complementares que serão necessários para instruir o devido licenciamento ambiental.

6.7.13.3 Por áreas legalmente protegidas entende-se: Terras Indígenas - TI, Comunidades Quilombolas, Sítios Arqueológicos e Bens Tombados, Sítios Espeleológicos e Cavernas, Unidades de Conservação - UC e Áreas de Preservação Permanente — APP.

6.7.13.4 A partir da obtenção dos dados de desenvolvimento do traçado, localização das áreas de uso selecionadas para as obras e informações da localização das áreas legalmente protegidas que ocorrerem ao longo do trecho em estudo, deverá ser realizada a confrontação dos referidos dados, superpondo-se graficamente tais informações em mapa com escala adequada, a fim de verificar se o traçado projetado, bem como as áreas de uso, interferem ou não em áreas legalmente protegidas.

6.7.13.5 O DAP também deverá identificar as áreas degradadas no interior da faixa de domínio e suas áreas lindeiras, sendo devidamente identificadas por imagens de caracterização do trecho, acrescido de imagens específicas sempre que necessário.

6.7.13.6 Eventual passivo ambiental existente deverá ser objeto de levantamento, com a identificação, dimensão aproximada e localização, incluindo:

- i. Descrição dos problemas ambientais decorrentes da existência da rodovia (erosão, assoreamentos, inundações, deslizamentos, ausência de mata ciliar, outros.), localizados nas áreas e/ou comunidades lindeiras à faixa de domínio, excluídos aqueles que comprometam o corpo estradal;
- ii. Descrição de antigas áreas de uso (acampamentos, usinas, pedreiras, outras ocorrências de material, outros), não recuperadas anteriormente, que não tenham potencialidade de uso e que possam ou não interferir na rodovia e/ou áreas lindeiras.

6.7.13.7 A análise desses dados oferece um panorama das condições ambientais e sociais antes da implantação da obra, constituindo uma importante base de informações para elaboração do diagnóstico ambiental prévio da área de influência do projeto, referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico.

6.7.13.8 Além disso, o DAP deverá conter a avaliação da necessidade de supressão de vegetação nativa na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento e sua respectiva quantificação, quando for o caso.

6.7.13.9 A partir do DAP apresentado na fase de estudos iniciais e após análise deste pelo do setor técnico ambiental da GOINFRA, deverá ser elaborado o Relatório de Componente Ambiental e desenvolvidos os Estudos e Projetos Ambientais, que servirão como base para o processo de licenciamento ambiental da obra e a adoção dos devidos controles durante sua execução.

6.7.13.10 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.13.11 No que se refere à implantação da OAE, de acordo com as necessidades levantadas e com a indicação do setor técnico ambiental da GOINFRA, poderá ser solicitada a adoção de medidas e/ou dispositivos para atendimento de características específicas do local de implantação da obra, como a previsão de passagens de fauna em locais acima da cota de inundação do curso d'água.

6.7.13.12 Quanto à implantação da OAE, com base nas necessidades identificadas e nas orientações fornecidas pelo setor técnico ambiental da GOINFRA, poderá ser exigida a implementação de medidas e/ou dispositivos específicos que atendam às particularidades ambientais do local de execução. Entre essas medidas, destacam-se a previsão de passagens de fauna acima da cota de inundação do curso d'água (por meio da ampliação do número de vãos da ponte ou da instalação de bueiros celulares em locais adjacentes), sistemas de controle e drenagem de águas pluviais para minimizar erosões, barreiras antissedimentação, revegetação de áreas degradadas com espécies nativas e proteção de taludes para evitar deslizamentos, assegurando a preservação dos ecossistemas e a mitigação de impactos ambientais.

6.7.14 Projetos Complementares:

6.7.14.1 A depender dos levantamentos de campo e das condições locais observadas, poderá ser necessária a elaboração e a apresentação dos seguintes projetos, que devem ser desenvolvidos em conformidade com suas respectivas Instruções de Projeto:

- i. Projeto de Paisagismo (Instrução de Projeto IP-18);
- ii. Projeto de Rede de Transmissão, Elétrica e Iluminação (Instrução de Projeto IP- 19).

6.7.14.2 Todas as metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas técnicas da GOINFRA.

6.7.15 Especificações Técnicas E Plano De Execução Dos Serviços:

6.7.15.1 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.

6.7.15.2 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.

6.7.15.3 Deverão ser descritos, dimensionados, detalhados e quantificados todos os serviços auxiliares e/ou complementares à execução da obra, como plano de içagem (rigging), plano de lançamento de elementos pré-moldados, plano de lançamento de concreto, apoio náutico, escoramentos, plataformas de trabalho (pontes brancas), corta-rios e/ou ensacadeiras, etc.

6.7.15.4 No plano de içagem (rigging) e de lançamento de elementos pré-moldados, deverão ser especificados o tipo e a capacidade dos equipamentos de içamento/lançamento que serão necessários na obra, devendo constar na planilha de quantitativos a ser orçada.

6.7.15.5 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.

6.7.15.6 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.

6.7.16 Quantitativos E Orçamento:

6.7.16.1 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.

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

6.7.16.3 Caso tenham serviços que não estejam contemplados na tabela de referência, deverá ser apresentada a Composição de Preços Unitários e/ou coletas de mercado, a serem apresentados à Gerência de Custos de Obras Rodoviárias da GOINFRA na qualidade de sugestão.

6.7.16.4 O orçamento executivo deverá ser integralmente elaborado pela empresa contratada e será apresentado à Gerência de Custos de Obras Rodoviárias da GOINFRA para análise e aprovação.

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

6.7.16.6 A análise e a aprovação final do Orçamento Executivo da Obra será totalmente realizada pela Gerência de Custos de Obras Rodoviárias, seguindo critérios próprios daquela gerência.

6.7.17 Cronograma Físico-Financeiro:

6.7.17.1 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.

6.7.17.2 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.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O Modelo de Gestão do Contrato estabelece as diretrizes e procedimentos que garantirão a correta execução dos serviços contratados, assegurando que todas as etapas do projeto sejam monitoradas e fiscalizadas de acordo com as normas e regulamentos vigentes. Este modelo é fundamental para garantir a transparência, a eficiência e a responsabilidade na gestão dos recursos públicos, promovendo a conformidade com os objetivos estabelecidos no Termo de Referência.

7.2. Neste capítulo, abordaremos a sistemática de aprovação do projeto, que define os critérios e processos necessários para a validação das etapas do trabalho. Também discutiremos a responsabilidade técnica, incluindo a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA, além das obrigações da contratada e da contratante. Por fim, serão detalhadas as penalidades e sanções aplicáveis em caso de descumprimento das obrigações contratuais, assegurando que a gestão do contrato seja realizada de forma eficaz e responsável.

7.3. Da Sistemática de Aprovação Do Projeto

7.3.1 A Portaria nº 29/2023 (000037781838), assinada pela Presidência da GOINFRA em 15/02/2023, instituiu novos procedimentos de análise e aceitação dos projetos de engenharia rodoviária conforme os dois objetivos expressos no Artigo 1º:

"(i) Padronização dos procedimentos de verificação e aceitação dos projetos executivos de engenharia rodoviária no âmbito da Diretoria de Obras Rodoviárias, incluindo o rito de sua entrega, checagem, análise e aceitação; (ii) Definição e diferenciação dos níveis de responsabilidade entre os agentes responsáveis pela sua elaboração, verificação, aceitação, autorização, aprovação, execução, controle e contabilização suas operações, buscando a otimização e eficiência administrativa."

7.3.2 Mesmo com a publicação da Portaria nº 271 (SEI nº 67395147), de 14 de novembro de 2024, que retifica as portarias anteriores (ou normativo de mesma função que o atualize), a citação acima permanece inalterada.

7.3.3 Dessa forma, a sistemática para recebimento, verificação, aceitação, validação e aprovação dos projetos executivos de engenharia definidos por este Termo de Referência seguirão as diretrizes do Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

7.3.4 Os estudos e projetos elaborados, juntamente com seus respectivos Checklists de Verificação, deverão ser entregues conforme as Etapas de Acompanhamento estabelecidas, o que definirá o andamento e os produtos a serem medidos.

7.3.5 Em cada Etapa de Acompanhamento, a empresa contratada deve apresentar, devidamente preenchidos e assinados, os Checklists de Verificação e as Declarações de Entrega (conforme modelos apresentados no Manual) dos estudos e projetos elaborados, de acordo com este Termo de Referência.

7.3.6 Nos checklists devem ser preenchidos os subitens aplicáveis ao projeto, que serão conferidos e analisados pelo Fiscal do Projeto (ou Analista de Projeto), visando verificação, atendimento ou correção do Relatório de Estudos ou da Minuta de Projeto. Os serviços de fiscalização da contratante se limitará aos definidos ao Analista de Projetos pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

7.3.7 Cada disciplina do projeto será analisada e aceita seguindo os procedimentos estabelecidos no Manual de Análise de Projetos Rodoviários, incluindo a verificação em dois níveis:

I. Atuação de Primeiro Nível: Verificação do produto por atendimento de checklist individualizado por disciplina. Medida comum e habitual que, dependendo das características e dos parâmetros alcançados, será o único nível de atuação; e

II. Atuação de Segundo Nível: Verificação do produto complementada com exame por roteiro de análise individualizado por disciplina. Medida de maior rigor que, dependendo das características e dos parâmetros alcançados, operará de forma mais acentuada em relação ao primeiro nível.

7.3.8 O prosseguimento das Etapas do Fluxograma de Acompanhamento de Projetos, conforme definido no Manual de Análise de Projetos Rodoviários, se dará subsequente após o status do checklist estar como "concluído" e seguirão as Etapas de Acompanhamento.

7.3.9 A aprovação do Projeto Executivo Final será oficializada pela emissão do TERMO DE APROVAÇÃO DE PROJETO realizada pelo Diretor de Obras Rodoviárias da GOINFRA, em concordância ao estabelecido pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

7.3.10 A aprovação do projeto pelo ente público em nada restringe, anula ou substitui a responsabilidade técnica das empresas contratadas, permanecendo válida durante toda a fase de execução da obra e também durante o período de garantia contratual da mesma, devendo se manifestar sempre que solicitada, de acordo com o Artigo 18 da Lei nº 5194/1966 e com a Portaria nº 227/2020- GOINFRA, Artigo 1º, Parágrafo 4º.

7.3.11 Deverá constar no Termo de Aprovação do Projeto a seguinte declaração da empresa contratada:

"A empresa contratada e os profissionais responsáveis técnicos poderão ser responsabilizados, nos termos da Lei, quando da execução da obra quanto a vícios, erros ou omissões decorrentes de projeto devido a:

- Qualidade e fidedignidade dos estudos preliminares apresentados;

- Viabilidade e economicidade das soluções técnicas especificadas;

- Precisão dos quantitativos levantados;

- Eventuais erros ou omissões que levem ao encarecimento das obras decorrentes de desequilíbrios contratuais."

7.3.12 A análise do orçamento executivo e dos produtos relacionados aos estudos e projeto ambientais serão realizadas pela Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias (DPJ), responsável pelas Gerências de Custos de Obras Rodoviárias e de Estudos Ambientais, segundo critérios próprios da DPJ.

7.4. Da Responsabilidade Técnica

7.4.1 O recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA-GO ficará a cargo da empresa contratada, sendo indispensável e obrigatória a apresentação delas na ocasião da primeira medição parcial.

7.4.2 A empresa contratada e os profissionais Responsáveis Técnicos pelos projetos executivos entregues à GOINFRA poderão ser responsabilizados, nos termos da lei, quando da execução da obra quanto a vícios, erros ou omissões decorrentes de projeto devidos a:

- i. Qualidade e fidedignidade dos estudos preliminares (reconhecimentos, sondagens, levantamentos topográficos) apresentados;
- ii. Viabilidade e a economicidade das soluções técnicas especificadas;
- iii. Precisão dos quantitativos levantados, memoriais descritivos e memórias de cálculos;
- iv. Eventuais erros ou omissões que levem ao encarecimento das obras decorrentes de desequilíbrios contratuais;
- v. Sanções contratuais aplicáveis, que poderão alcançar a responsabilidade pelo ressarcimento de eventuais prejuízos, bem como a declaração de inidoneidade da empresa contratada.

7.4.3 O engenheiro indicado na proposta técnica como responsável pela elaboração dos projetos rodoviários deverá estar disponível ao objeto do contrato e à Gerência de Obras de Artes Especiais (OR- GEPAE) da GOINFRA durante todo o período de vigência contratual.

7.4.4 De acordo com a legislação vigente, conforme manifestado pelo Parecer Jurídico nº 321/2021-PR-PROSET (000021906840), as empresas com sede localizada fora do Estado de Goiás devem providenciar Visto e Registro das ARTs no CREA local.

7.4.5 Será admitida a possibilidade de **subcontratação** de partes dos serviços, respeitando as vedações, as orientações e determinações do Art. 122 da Lei nº 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."

7.4.5.1 Em atendimento ao §2º do referido artigo, são estabelecidas as seguintes condições para a subcontratação:

7.4.5.1.1 Fica **vedado** a subcontratação das principais atividades que compõem a elaboração de projetos executivo de obras rodoviárias, sendo: estudos hidrológicos, estudo geotécnico e projeto estrutural da OAE.

7.4.5.1.2 Será **permitida** a subcontratação de serviços relacionados a: levantamentos de campo, estudos e projetos ambientais, projetos especializados e ensaios de controle tecnológico.

7.4.5.1.3 Nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, a subcontratação é permitida, desde que previamente autorizada pela Administração, **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.

7.4.5.1.4 A subcontratada deverá comprovar capacidade técnica compatível com as atividades a serem executadas, por meio de documentação idônea e atualizada, a ser avaliada pela GOINFRA antes da autorização da subcontratação. A contratada permanece integralmente responsável pela execução do objeto contratado, inclusive pelas obrigações legais, técnicas e contratuais decorrentes das atividades eventualmente subcontratadas, não se eximindo de qualquer responsabilidade perante a contratante.

7.4.5.1.5 A subcontratação deverá respeitar os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, isonomia e transparência, sendo vedada qualquer forma de subcontratação que comprometa o interesse público, a boa execução do objeto ou a fiscalização contratual.

7.5. Da Fiscalização dos Serviços

7.5.1 Os serviços contratados serão acompanhados e analisados pelo Fiscal de Projeto e pelo Gestor de Contrato, devidamente designados para este fim por meio de Ato de Designação da GOINFRA.

7.5.2 Caberá ao Fiscal de Projeto as funções estabelecidas pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários.

7.5.3 Caberá ao Gestor do Contrato a gestão administrativa dos processos relacionados ao contrato proposto, o acompanhamento dos prazos de execução dos serviços e de vigência do contrato, a emissão de relatórios, memorandos e despachos, a emissão de notificações à empresa contratada e o encaminhamento da documentação referente às medições.

7.6. Das Obrigações da Contratada

7.6.1 Compete a empresa contratada:

7.6.1.1 Executar o contrato em conformidade com este Termo de Referência e o instrumento contratual.

7.6.1.2 Ser responsável, em relação aos seus funcionários ou prepostos, por todas as despesas decorrentes da execução dos contratos, tais como: salários, encargos sociais, taxas, impostos, seguros, seguro de acidente de trabalho, transporte, hospedagem, alimentação e outros aspectos da legislação trabalhista que possam representar custos para a execução do objeto do contrato de credenciamento.

7.6.1.3 Responder por quaisquer prejuízos que seus empregados ou prepostos vierem a causar ao patrimônio da GOINFRA ou a terceiros, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, bem como proceder o imediato reparo ou indenização cabíveis.

7.6.1.4 Manter, durante o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a contratação, particularmente no que tange à regularidade fiscal e capacidade técnico-operacional.

7.6.1.5 Justificar eventuais motivos que impeçam ou atrasem a realização dos serviços objeto do contrato, apresentando novo cronograma, a ser analisado pela GOINFRA.

7.6.1.6 Responsabilizar-se integralmente pela execução do contrato, nos termos da legislação vigente.

7.6.1.7 Conciliar os trabalhos contratados com as atividades da GOINFRA, de modo a não causar embaraços ao andamento normal de suas competências.

7.6.1.8 Apresentar, quando solicitado pela GOINFRA, relação completa dos profissionais que executarão os trabalhos, indicando os cargos, funções e respectivos nomes completos, bem como o cronograma.

7.6.1.9 Manter as informações e dados empresariais e da própria GOINFRA em caráter de absoluta confidencialidade e sigilo, ficando expressamente proibida a sua divulgação, por qualquer meio, obrigando-se, ainda, a efetuar a entrega para a GOINFRA de todos os documentos produzidos em razão do contrato e correlatos, em ato simultâneo à entrega do relatório final ou do trabalho contratado. O descumprimento dessa obrigação é considerado de natureza gravíssima, respondendo o contratado e seus prepostos nas searas administrativa, civil e penal.

7.6.1.10 Elaborar produtos técnicos com qualidade e pontualidade.

7.6.1.11 Em cumprimento à Portaria nº 418/2020-GOINFRA, publicada no Diário Oficial do Estado em 09/11/2020, a contratada deve apresentar comprovação de atendimento às recomendações, princípios e interdições referentes à Lei Estadual nº 20.489/2019 e ao Código de Ética da GOINFRA. Sabe-se que a Lei nº 20489, de 10/06/2019, determina a exigência do Programa de Integridade às empresas que celebrarem contrato com a administração pública em valor superior ao da modalidade de licitação por concorrência (para obras e serviços de engenharia) e prazo de execução igual ou superior a 180 (cento e oitenta) dias. Assim, o Programa de Integridade consiste:

Artigo 4º, "... no conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria, controle e incentivo à denúncia de irregularidade e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública do Estado de Goiás."

Parágrafo Único. "O Programa de Integridade deve ser estruturado, aplicado e atualizado de acordo com as características e riscos atuais das atividades de cada pessoa jurídica, a qual, por sua vez deve garantir o constante aprimoramento e adaptação do referido programa, visando garantir a sua efetividade."

Artigo 6º. "Para que o Programa de Integridade seja avaliado, a pessoa jurídica deverá apresentar relatório de perfil e relatório de conformidade do Programa ao poder público."

Artigo 10º. "A empresa que possuir o Programa de Integridade implantado deverá apresentar no momento da contratação declaração informando a sua existência nos termos do artigo 5º desta Lei."

7.7. Das Obrigações da Contratante

7.7.1 Compete a contratante:

7.7.1.1 Exercer a fiscalização da execução do contrato por meio do Gestor do Contrato e do Fiscal do Projeto, servidores especialmente designados, na forma prevista no caput do Art. 140, da Lei nº 14.133 de 2021, e com as atribuições estabelecidas no Item referente à Fiscalização dos Serviços deste Termo de Referência.

7.7.1.2 Proporcionar todas as condições legais e necessárias para que a empresa contratada possa cumprir o estabelecido no contrato.

7.7.1.3 Prestar todas as informações e esclarecimentos necessários para a fiel execução contratual.

7.7.1.4 Garantir o acesso e a permanência dos técnicos da empresa contratada nas dependências da GOINFRA, quando necessário, para a execução dos serviços objeto do contrato.

7.8. Das Penalidades e Sanções

7.8.1 Critérios e Parâmetros

7.8.1.1 O regime de sanções aplicável a este contrato observará integralmente os dispositivos da Lei Federal nº 14.133/2021, notadamente os arts. 155 e 156, que tratam das infrações administrativas contratuais e das respectivas sanções, bem como as disposições da Instrução Normativa nº 02/2024 (SEI nº 61870744) da GOINFRA, ou outra que a substitua, que regulamenta o rito sancionatório e detalha as hipóteses de ocorrência e dosimetria das penalidades, especialmente em contratações de obras e serviços de engenharia.

7.8.1.2 Em observância também à Lei Estadual nº 20.489/2019, nas hipóteses de descumprimento das obrigações relacionadas ao Programa de Integridade, poderão ser aplicadas penalidades específicas, conforme regulamentação própria.

7.8.2 Infrações passíveis de sanção

7.8.2.1 Poderão ensejar a aplicação de penalidades, entre outras, as seguintes condutas da contratada:

- i. Inexecução total ou parcial do objeto contratado;
- ii. Retardamento injustificado na execução do projeto ou da obra;
- iii. Apresentação de produto incompleto, inconsistente ou em desconformidade com o Termo de Referência e normas técnicas;
- iv. Fundamentação dos projetos em estudos ou dados notoriamente incorretos, incompletos ou fraudulentos;
- v. Recusa injustificada em corrigir falhas ou omissões;
- vi. Apresentação de documentos ou declarações falsas;

- vii. Abandono da obra ou de etapas do contrato;
- viii. Descumprimento de cláusulas específicas relativas ao Programa de Integridade.

7.8.3 Sanções aplicáveis

7.8.3.1 De acordo com a Lei nº 14.133/2021 e regulamentações complementares, as sanções administrativas passíveis de aplicação, observadas a gravidade da infração, a extensão do dano, a capacidade econômica da contratada e a reincidência, podem incluir:

- a. Advertência: Para infrações formais e que não resultem, isoladamente, em prejuízo direto ao objeto do contrato, conforme previsto na Instrução Normativa nº 02/2024;
- b. Multa: De natureza compensatória e proporcional à gravidade da infração, cujos valores e critérios estão detalhados nos itens subsequentes, conforme previsto na Instrução Normativa nº 02/2024;
- c. Rescisão Objetiva: Quando preenchidos os requisitos legais e regulamentares, inclusive nos casos de repetidas penalizações, conforme previsto na Instrução Normativa nº 02/2024;
- d. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública: Aplicável nos casos de infrações graves, conforme regulamentação específica da Gerência de Correição especializada, graduada pelos seguintes prazos:
 - i. 6 (seis) meses, no caso de aplicação de duas penas de Advertência no prazo de 12 (doze) meses, sem que o Contratado tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela Administração;
 - ii. 12 (doze) meses, no caso de retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de suas parcelas ou do fornecimento de bens;
 - iii. 24 (vinte e quatro) meses, nos casos de:
 - paralisação de serviço, de obra ou de fornecimento de bens sem justa fundamentação e prévia comunicação à Administração;
 - praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito da Administração Estadual;
 - sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo;
 - abandonar ou não iniciar a execução de obra ou serviço, diminuir o seu ritmo de execução ou descumprir o cronograma físico previsto no Edital ou no Contrato, salvo nas hipóteses decorrentes de força maior, caso fortuito, atraso no pagamento superior a 90 (noventa) dias ou ordem expressa e por escrito do Contratante;
- e. Declaração de inidoneidade: Aplicável nos casos de dolo, má-fé, fraude ou grave prejuízo intencional à Administração Pública, conforme regulamentação específica da Gerência de Correição especializada, e nos casos de infrações previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do art. 155 da Lei nº 14.133/2021, bem como nas infrações dos incisos II, III, IV, V, VI e VII do mesmo artigo que justifiquem penalidade mais grave que a suspensão temporária;
- f. Obrigação de ressarcimento ao Erário: Sempre que for identificado prejuízo material à Administração.

7.8.4 Critérios para dosimetria de sanções – Indicador de Desempenho (IDC)

7.8.4.1 Será adotado o Indicador de Desempenho do Contrato (I.D.C.) como métrica objetiva para avaliar a performance da contratada ao longo da vigência do contrato, na fase de projetos. Esse indicador resulta da ponderação entre:

- a. **I.P. (Indicador de Prazo):** grau de aderência ao cronograma físico contratual;
- b. **I.Q. (Indicador de Qualidade):** aferição técnica dos produtos entregues e conformidade com as normas.

7.8.4.2 Fórmula do I.D.C. para uma etapa específica:

$$I.D.C.x = I.P.x \times I.Q.x$$

Onde,

- I.P.x: Indicador de Prazo na etapa x;
- I.Q.x: Indicador de Qualidade na etapa x;
- O I.D.C. para uma etapa específica é calculado multiplicando o Indicador de Prazo pelo Indicador de Qualidade dessa etapa.

7.8.4.3 Fórmula do I.D.C. acumulado (I.D.C.ac) :

$$I.D.C.ac.x = \frac{(I.D.C.x + I.D.C.m)}{2}$$

Onde,

- I.D.C.x: Indicador de Desempenho na etapa x;
- I.D.C.m: Média dos Indicadores de Desempenho das etapas anteriores;
- O I.D.C.ac é a média ponderada entre o I.D.C. da etapa atual e a média dos I.D.C.s das etapas anteriores.

7.8.4.4 Cálculo da média dos I.D.C.s anteriores:

$$I.D.C.m = \frac{(I.D.C.1 + I.D.C.2 + \dots + I.D.C.(x-1))}{(x-1)}$$

Onde,

- I.D.C.1, I.D.C.2, ..., I.D.C.(x-1): Indicadores de Desempenho das etapas anteriores;
- (x - 1): Número total de etapas anteriores;
- A média dos I.D.C.s anteriores é calculada somando todos os I.D.C.s das etapas anteriores e dividindo pelo número total dessas etapas.

7.8.4.5 Exemplos de Cálculo

- Para a primeira etapa:

$$I.D.C.1 = I.P.1 \times I.Q.1$$

Onde:

I.P.1: Indicador de Prazo na primeira etapa

I.Q.1: Indicador de Qualidade na primeira etapa

- Para a segunda etapa:

I.D.C.2 = I.P.2 × I.Q.2

Onde:

I.P.2: Indicador de Prazo na segunda etapa

I.Q.2: Indicador de Qualidade na segunda etapa

- Para a terceira etapa, utilizando a média dos I.D.C.s anteriores:

I.D.C.3 = I.P.3 × I.Q.3

I.D.C.m = (I.D.C.1 + I.D.C.2) / 2

I.D.C.ac.3 = (I.D.C.3 + I.D.C.m) / 2

7.8.5 Matriz de Sanção – aplicação conforme desempenho acumulado

7.8.5.1 A Matriz de Sanção 01 estabelece os parâmetros de I.D.C.ac:

7.8.5.2 A dosimetria da penalidade será realizada com base na Matriz de Sanção 01, considerando o valor do I.D.C.acumulado (I.D.C.ac) conforme os seguintes parâmetros:

Quadro 1 – Parâmetros para dosimetria da penalidade.

I.D.C.ac (%)	Sanção Mínima Aplicável
≥ 60%	Nenhuma penalidade
< 45%	Advertência
< 35%	Multa de 1% sobre o valor contratual
< 30%	Multa de 2%
< 25%	Multa de 4%

I.D.C.ac (%)	Sanção Mínima Aplicável
< 20%	Multa de 4% + Encaminhamento à área de responsabilização (PRCPARF ou equivalente)

Fonte: Equipe de planejamento.

7.8.6 Multas específicas (moratória e compensatória)

7.8.6.1 Multa moratória: aplicada em caso de atrasos não justificados, conforme segue:

- i. 0,5% por dia de atraso até o 30º dia;
- ii. 0,7% por dia a partir do 31º dia;
- iii. Limitada a 10% do valor do contrato ou da etapa afetada.

7.8.6.2 Multa prevista na Lei Estadual nº 20.489/2019:

- i. 0,1% por dia de atraso no cumprimento das obrigações relativas ao Programa de Integridade, limitada a 10% do valor do contrato.

7.8.7 Regras complementares

7.8.7.1 A aplicação de qualquer sanção não exime o contratado do dever de ressarcir os danos causados ao Erário.

7.8.7.2 A repetição ou acumulação de penalidades pode implicar a rescisão objetiva, conforme regulamentação interna.

7.8.7.3 As penalidades aqui previstas não são excludentes entre si, podendo ser aplicadas de forma cumulativa, conforme o caso.

7.8.8 Declaração de Inidoneidade

7.8.8.1 A Declaração de Inidoneidade será automática à Contratada no caso de qualquer das infrações previstas para Suspensão Temporária, ficando impedida de licitar e contratar com a Administração Estadual enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade. Também ficará impedida de licitar e contratar com o Estado pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em Edital e no Contrato, além das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

- a. Não assinar o Contrato;
- b. Não entregar a documentação exigida no Edital;
- c. Apresentar documentação falsa;
- d. Causar o atraso na execução do objeto;
- e. Não manter a proposta;

- f. Falhar na execução do Contrato;
- g. Fraudar a execução do Contrato;
- h. Comportar-se de modo inidôneo;
- i. Declarar informações falsas; e
- j. Cometer fraude fiscal.

7.8.9 Responsabilidade Técnica

7.8.9.1 A empresa contratada e os profissionais Responsáveis Técnicos pelos Projetos entregues à GOINFRA poderão ser responsabilizados, nos termos da lei, quando da execução da obra quanto a vícios, erros ou omissões decorrentes de projeto devidos a:

- a. Qualidade e fidedignidade dos estudos preliminares (reconhecimentos, sondagens, levantamentos topográficos) apresentados;
- b. Viabilidade e a economicidade das soluções técnicas especificadas;
- c. Precisão dos quantitativos levantados;
- d. Eventuais erros ou omissões que levem ao encarecimento das obras decorrentes de desequilíbrios contratuais.

7.8.10 Dedução por não atendimento aos condicionantes

7.8.10.1 Caso, durante o desenvolvimento do projeto, ocorra o não atendimento aos condicionantes que geraram a habilitação técnica deste Termo de Referência, no momento da conclusão da 4ª etapa de acompanhamento: projeto executivo de engenharia, será realizada a dedução de 15% (quinze) do preço total do item Projeto Executivo de Engenharia em referência ao valor do orçamento paradigma da Administração que gerou a contratação.

7.8.10.2 Esse item se aplica quando a continuidade da conclusão do projeto executivo é benéfica para a Administração e este projeto ainda atende aos critérios mínimos do produto contratado.

7.8.10.3 A dedução apresentada não impede a aplicação de demais providências relacionadas no item de Penalidades e Sanções deste Termo de Referência, além de outras relacionadas ao descumprimento contratual.

7.8.11 Ressarcimento de dano ao Erário

7.8.11.1 As sanções contratuais aplicáveis poderão alcançar a responsabilidade pelo ressarcimento de eventuais prejuízos (inclusive, responsabilização pelo Dano ao Erário na fase de obras), bem como a declaração de inidoneidade da empresa contratada.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

8.1. Os estudos e projetos, objetos deste Termo de Referência, serão pagos conforme o Cronograma Físico-Financeiro, seguindo a sequência de apresentação dos produtos e após o cumprimento de cada Etapa de Acompanhamento em sua totalidade. O pagamento será realizado de acordo com o estabelecido por este Termo de Referência e pelo Manual de Análise de Projetos Rodoviários, definido pela Portaria nº 271 (SEI nº 67395147), de 14 de novembro de 2024. A entrega de relatórios, declarações e checklists de verificação comprobatórios da execução de cada etapa e subprodutos será atestada pelo Engenheiro Fiscal.

8.2. Os procedimentos administrativos de conferência da medição e os trâmites do processo seguirão as normas da Gerência de Medição de Obras Rodoviárias (OR-GEMOR). A empresa contratada deverá verificar a relação dos documentos necessários para compor cada medição parcial e a medição final.

8.3. O regime de execução da contratação dos serviços técnicos especializados para a elaboração dos Projeto Executivo de Engenharia será realizada por meio de **empreitada por preço global**, onde o pagamento será efetuado de acordo com a entrega dos produtos e serviços previstos no Termo de Referência. A medição global considera a execução total do projeto, permitindo uma gestão eficiente dos recursos e garantindo que os pagamentos sejam realizados conforme o progresso das atividades e a entrega dos produtos finais, respeitando os prazos estabelecidos.

8.4. O **serviço de sondagem**, essencial para a elaboração dos projetos executivos, **será medido por preço unitário e acionado por demanda**, conforme a necessidade identificada durante a execução dos projetos. A medição será realizada com base nas quantidades efetivamente executadas, garantindo que a contratante pague apenas pelos serviços utilizados. Essa abordagem proporciona flexibilidade e adequação às necessidades específicas do projeto, assegurando que a qualidade e a precisão dos dados obtidos sejam mantidas ao longo do processo.

8.5. Desenvolvimento Físico e Financeiro

8.5.1. De acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro (Anexo V) e para efeito de comprovação de realização dos ensaios, estudos e projetos, para cada etapa deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- i. Cronograma de desenvolvimento do objeto;
- ii. Anotações de Responsabilidade Técnica;
- iii. Produtos da respectiva Etapa de Acompanhamento;
- iv. Checklist - Capa;
- v. Checklist - Recebimento de Projetos;
- vi. Checklists de Verificação dos produtos da respectiva Etapa de Acompanhamento;
- vii. Quadro de Verificação de Parâmetro;
- viii. Declarações de Entrega dos produtos da respectiva Etapa de Acompanhamento;
- ix. Arquivos editáveis dos produtos da respectiva Etapa de Acompanhamento.

8.5.2. A medição de cada Etapa de Acompanhamento seguirá os seguintes critérios financeiros, baseados no orçamento estimativo e no cronograma físico-financeiro da contratação:

Quadro 2 – Critérios financeiros de medição por etapas.

1	MEDIÇÃO 01	
1ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO: Estudos iniciais		
	Serviço	% do preço
1.1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PARA OAE EM REGIÃO PLANA	100%
1.2	PROJETO BÁSICO E NOTAS DE SERVIÇO EM REGIÃO PLANA.	10%

2	MEDIÇÃO 02	
2ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO: Estudos de greide		
	Serviço	% do preço
2.1	PROJETO BÁSICO E NOTAS DE SERVIÇO EM REGIÃO PLANA	50%
2.2	PROJETO ESTRUTURAL DE PCA.	10%
3	MEDIÇÃO 03	
3ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO: Estudos complementares		
	Serviço	% do preço
3.1	SERVIÇOS DE SONDAGEM SOB DEMANDA, CONFORME ITEM 8.4	100%
4	MEDIÇÃO 04	
4ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO: Minutas de projeto		
	Serviço	% do preço
4.1	PROJETO ESTRUTURAL DE PCA.	30%
4.2	PROJETO BÁSICO E NOTAS DE SERVIÇO EM REGIÃO PLANA.	40%
5	MEDIÇÃO 05	

5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO: Compatibilização		
	Serviço	% do preço
5.1	PROJETO ESTRUTURAL DE PCA.	60%

8.5.3. Os critérios financeiros são uma referência adotada para distribuição do recurso financeiro, não havendo nenhuma ligação com a composição de custo para formação do preço unitário da licitante. A licitante deve compor o custo dos serviços descritos em todo o Termo de Referência.

8.6. Indicadores de Desempenho, Apropriação e Medição

- 8.6.1. As medições serão realizadas conforme a apropriação dos Critérios de Medição e do Pagamento, definidos por este Termo de Referência.
- 8.6.2 A remuneração, nos percentuais definidos para cada Etapa de Acompanhamento, ocorrerá somente pela apropriação da etapa apresentada e atendida em sua completude.
- 8.6.3 A remuneração da Etapa deverá ser corrigida em função da avaliação do desempenho da empresa projetista contratada. Assim, cada medição deverá ser avaliada e ajustada por fatores de avaliação, conforme o desempenho da contratada no período de referência à medição, por meio do cálculo do Indicador de Desempenho do Contrato (I.D.C.).
- 8.6.4 O Indicador de Desempenho do Contrato (I.D.C.) será formado pela conjugação de dois fatores:
- a) Indicador de Prazo (I.P);
 - b) Indicador de Qualidade (I.Q).
- 8.6.5 INDICADOR DE PRAZO (I.P)
- 8.6.5.1 O Indicador de Prazo (I.P) é determinado em função do atraso na apresentação do grupo de produtos que integram cada Etapa de Acompanhamento.
- 8.6.5.2 A determinação deste índice é feita com o cálculo da equação de divisão entre o prazo previsto e o prazo realizado (gasto) para a entrega completa do grupo de produtos que compõe a respectiva Etapa, conforme Equação 1.

$$I.P = (Prazo Previsto) / (Prazo Realizado)$$

8.6.5.3 O resultado do I.P possibilita encontrar uma das 7 (sete) faixas de determinação do fator de avaliação F.I.P, a ser aplicado ao valor da medição. A relação entre o fator de avaliação F.I.P e o resultado do I.P está apresentada no Quadro 3.

Quadro 3 – Relação entre fator de avaliação e indicador de prazo.

FAIXA	F.I.P	INDICADOR DE PRAZO (I.P)
1	1,00	I.P ≥ 1,00
2	0,98	1,00 > I.P ≥ 0,85

FAIXA	F.I.P	INDICADOR DE PRAZO (I.P)
3	0,95	$0,85 > I.P \geq 0,75$
4	0,90	$0,75 > I.P \geq 0,65$
5	0,85	$0,65 > I.P \geq 0,60$
6	0,80	$0,60 > I.P \geq 0,54$
7	0,70	$I.P < 0,54$

8.6.6 INDICADOR DE QUALIDADE (I.Q)

8.6.6.1 O Indicador de Qualidade (I.Q) considera o número de revisões realizadas até o atendimento completo do grupo de produtos que integram cada Etapa de Acompanhamento, conforme Equação 2.

$$I.Q = (1 / (1 + ((n^2 \text{ revisões}) / 10)))$$

8.6.6.2 As revisões tratarão dos aspectos técnicos e formais da apresentação dos produtos, segundo o Manual de Análise de Projetos Rodoviários da GOINFRA.

8.6.6.3 O resultado do I.Q possibilita encontrar uma das 7 (sete) faixas de determinação de fator de avaliação F.I.Q, a ser aplicado ao valor da medição. A relação entre o fator de avaliação F.I.Q e o resultado do I.Q está apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 – Relação entre fator de avaliação e indicador de qualidade.

FAIXA	F.I.Q	INDICADOR DE QUALIDADE (I.Q)
1	1,00	$I.Q \geq 0,90$
2	0,98	$0,90 > I.Q \geq 0,80$
3	0,95	$0,80 > I.Q \geq 0,70$
4	0,90	$0,70 > I.Q \geq 0,65$
5	0,85	$0,65 > I.Q \geq 0,60$

FAIXA	F.I.Q	INDICADOR DE QUALIDADE (I.Q)
6	0,80	$0,60 > I.Q \geq 0,57$
7	0,70	$I.Q < 0,57$

8.6.7 Pelo exposto, a cada medição realizada, ocorrerá a aplicação dos fatores de avaliação F.I.P e F.I.Q ao valor de medição do período correspondente, conforme cálculo da Medição Ajustada (M.A) apresentado na Equação 3.

$$M.A = Valor da Medição do Período \times F.I.P \times F.I.Q$$

8.6.8 Não é objeto das equações deste tópico a aplicação de penalidades e sanções, que são tratadas em capítulo específico deste Termo de Referência, mas tão somente de ajustes diretos na medição em função da performance do contratado frente a elaboração de seus produtos, gerando critério de pagamento, não tratando de sanção contratual.

9. FORMA E OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

9.1. O critério de seleção para a contratação do serviço, de natureza predominantemente intelectual, será o de **‘Menor Preço’**, na modalidade de Concorrência Eletrônica, em conformidade com o artigo 33, inciso I, e o artigo 37, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como o artigo 8º do Decreto Estadual nº 10.359/2023. A adoção desse critério assegura à Administração Pública o **menor dispêndio possível, sem prejuízo da qualidade técnica do objeto**, que se encontra garantida pelas exigências de habilitação e pelas especificações detalhadas neste Termo de Referência.

9.2. Na presente contratação será adotado o **modo de inversão de fases**, em que a fase de habilitação antecederá a apresentação e disputa das propostas de preços, conforme previsto no art. 17, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021 e no art. 22 do Decreto Estadual nº 10.359/2023. A adoção desse procedimento se justifica por conferir maior racionalidade e segurança ao certame, permitindo que apenas licitantes previamente habilitados participem da etapa competitiva, em atenção aos princípios da eficiência, da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa.

9.3. Após a fase de habilitação, a disputa ocorrerá em **lances pelo modo ‘aberto e fechado’**, nos termos do art. 56 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do art. 51 do Decreto Estadual nº 10.359/2023. Esse formato foi escolhido por permitir ampla competitividade na etapa aberta, assegurando transparência, e ao mesmo tempo preservar a racionalidade na etapa fechada, evitando deságios excessivos que possam comprometer a exequibilidade do objeto. Dessa forma, garante-se a seleção da proposta mais vantajosa à Administração sem prejuízo da qualidade técnica exigida neste Termo de Referência.

9.4. Habilitação Técnica

Atendendo a fase de habilitação da licitação apresentamos o conjunto de informações e documentos necessários e suficientes para demonstrar a qualificação técnico-profissional e técnico-operacional do licitante de realizar o objeto da licitação, de acordo com os art. 62 e art. 67 da Lei nº 14.133/2021. Este item será base de informação para o Edital deste Termo de referência.

9.4.1. Qualificação Técnico-Profissional

9.4.1.1 Em conformidade com o **art. 64 da Lei nº 14.133/2021**, a licitante deverá comprovar a qualificação técnico-profissional conforme os seguintes requisitos:

- a) A licitante deverá apresentar nominalmente os profissionais especialistas, indicando suas funções e nível de experiência, além da equipe mínima exigida detalhada no *Quadro 5 – Critérios de Habilitação Técnico-Profissional*.
- b) Cada profissional deve estar devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou órgão profissional competente.

- c) Devem ser anexados Atestados de Responsabilidade Técnica (ART) ou Certidões de Acervo Técnico (CAT) que comprovem a execução de obras ou serviços de características semelhantes ao objeto da licitação.
- d) A comprovação do vínculo dos profissionais poderá ser feita das seguintes formas:
- i. Carteira Profissional de Trabalho e Ficha de Registro de Empregados (FRE), com identificação do profissional e guia de recolhimento do FGTS;
 - ii. Contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;
 - iii. Declaração de Disponibilidade, assegurando a participação do profissional na equipe efetiva do projeto.
- e) No caso de dirigentes ou sócios da empresa, a comprovação será feita por meio do ato constitutivo da empresa e certidão do CREA ou órgão profissional competente, devidamente atualizada.
- f) Em caso de substituição de profissional após a homologação da licitação, o novo indicado deverá possuir experiência equivalente ou superior, conforme o art. 67, § 6º, da Lei nº 14.133/2021.
- g) A substituição somente será admitida mediante aprovação da GOINFRA, garantindo a participação dos profissionais indicados na execução da obra ou serviço licitado.

Quadro 5 – Critérios de Habilitação Técnico-Profissional

Item 1	Categoria Profissional	Supervisor /Coordenador
	Quantidade de profissional	1 profissional
	Serviços Requeridos	Profissional indicado pela empresa deverá ter formação em Engenharia Civil e ter experiência mínima de 8 anos em engenharia rodoviária comprovada por meio de Certidões de Acervo Técnico (CAT) e Atestados de Responsabilidade Técnica devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) onde os serviços foram realizados (Art. 3º, Capítulo I da RESOLUÇÃO Nº 1.025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009). A proponente deverá anexar quantas certidões e atestados forem necessários para comprovar que o profissional possui experiência mínima de 8 anos, e em pelo menos uma delas deverá constar serviços de elaboração de projetos de Obras de: I. Construção e/ou Restauração de Obras de Arte Especiais (pontes e/ou viadutos).

Item 2	Categoria Profissional	Engenheiro responsável pela elaboração de Projeto de Construção de OAE
	Quantidade de profissional	1 profissional
	Serviços Requeridos	Profissional indicado pela empresa deverá ter formação em Engenharia Civil e ter experiência mínima de 5 anos em engenharia rodoviária comprovada por meio de Certidões de Acervo Técnico (CAT) e Atestados de Responsabilidade Técnica devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) onde os serviços foram realizados (Art. 3º, Capítulo I da RESOLUÇÃO Nº 1.025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009). A proponente deverá anexar quantas certidões e atestados forem necessários para comprovar que o profissional possui experiência mínima de 5 anos, e em pelo menos uma delas deverá constar serviços de elaboração de projetos de Obras de: I. Construção e/ou Restauração de Obras de Arte Especiais (pontes e/ou viadutos)

9.4.1.2. A exigência de tempo mínimo de experiência da equipe técnica justifica-se pela complexidade do objeto, que envolve a elaboração de projeto executivo de Obra de Arte Especial voltada à passagem de fauna em trecho rodoviário inserido em área de elevada sensibilidade ambiental (Parque Nacional das Emas). Trata-se de empreendimento que exige soluções de engenharia estrutural compatíveis com padrões ambientais e rodoviários, além de integrar aspectos de segurança viária e de conectividade da fauna.

9.4.1.3. Os prazos estabelecidos (8 e 5 anos, conforme a função) foram definidos de forma proporcional às responsabilidades atribuídas, assegurando que os profissionais detenham conhecimento prático suficiente para garantir qualidade, segurança e efetividade na execução, sem impor restrição indevida à competitividade do certame.

9.4.1.4. No caso do Supervisor/Coordenador (8 anos), exige-se experiência consolidada para coordenar equipes multidisciplinares, integrando soluções de engenharia estrutural, geotécnica e ambiental, bem como compatibilizar demandas de órgãos ambientais e rodoviários.

9.4.1.5. Para o Engenheiro responsável pela elaboração do projeto de OAE (5 anos), o tempo mínimo estabelecido assegura que o profissional já tenha vivência prática em projetos de estruturas rodoviárias e de obras de arte especiais, especialmente em contextos que demandam integração entre segurança viária e mitigação de impactos ambientais.

9.4.1.6. Assim, os tempos mínimos definidos guardam compatibilidade com as práticas do setor, demonstram proporcionalidade em relação às atribuições de cada função e asseguram a adequada qualificação da equipe técnica necessária ao sucesso do contrato.

9.4.2. Qualificação Técnico-Operacional

Respeitando a instrução do art. 64 da Lei nº 14.133/2021, a documentação relativa à qualificação técnico-operacional deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) A licitante deverá demonstrar a execução, a qualquer tempo, de serviços compatíveis com o objeto da licitação, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.
- b) A comprovação será feita por meio de Atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da empresa licitante.
- c) Não serão considerados atestados emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da licitante. Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial:
- i. Empresas controladas ou controladoras da licitante;
 - ii. Empresas que tenham pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica como proprietário ou titular da empresa emitente e da licitante.
- d) A experiência específica da licitante para habilitação técnico-operacional estará condicionada à comprovação das exigências constantes no *Quadro 6 – Critérios de Habilitação Técnico-Operacional*, que detalha a quantidade mínima de execução de serviços similares e a quantidade máxima de atestados e/ou certidões a serem apresentados.
- e) A licitante deverá apresentar Certidão comprobatória de inscrição ou registro e regularidade dos seus responsáveis técnicos e da firma no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou órgão profissional competente.

Quadro 6 – Critérios de Habilitação Técnico-Operacional

Item	Serviços a serem comprovados	Unidade	Quantidade Orçada	Quantidade Exigida
1	Serviços Técnicos de elaboração de projetos executivos de Construção de Obra de arte especial (pontes e/ou viadutos) .	m	100,00	50,00
Atestação: O licitante poderá apresentar até 02 (dois) atestados e/ou Certidões que, somados, comprovem a execução dos serviços exigidos, atendendo aos quantitativos e características estabelecidas no Edital.				
Nota 1: Não serão aceitos como serviços similares ou de complexidade superior a elaboração de projetos de restauração asfáltica, de pavimentação, de bueiros celulares e de obras civis.				
Nota 2: Os Atestados Técnicos apresentados com quantitativos em metros quadrados (m ²) serão convertidos em metros (m), considerando-se a largura média de 10,80 metros.				

Nota 3: Para os serviços exigidos de maior relevância que estiverem com unidades de medidas diferentes de 'm' ou 'm²', a empresa deverá demonstrar a conversão para a unidade de medida exigida (m).

Nota 4: Destacar com caneta/pinçel "marca textos" o serviço ou item que comprova as exigências deste quadro.

9.5. Proposta de Preço

9.5.1. Critério de Avaliação da Proposta de Preço

9.5.1.1 O julgamento será baseado no menor preço global, conforme estipulado no edital. A avaliação de exequibilidade das propostas será realizada conforme os critérios estabelecidos pela Portaria nº 121/2025.

9.5.1.2 A Proposta de Preço deverá conter Carta de apresentação, datada e assinada por representante legal da empresa ou pessoa devidamente autorizada, em papel timbrado, com o preço global em algarismos arábicos e por extenso. No caso de divergência entre algarismos arábicos e por extenso, prevalecerá o último. Também deverá ser apresentado o detalhamento do BDI de Projetos e Consultoria proposto, Encargos sociais e Cronograma físico-financeiro, conforme modelo constante do anexo V deste Termo de referência.

9.5.1.3 Para elaboração da proposta, a Licitante deverá observar as especificações, equipamentos, serviços e mão de obra contidos no Termo de Referência e Planilha Orçamentária referencial.

9.5.1.4 O preço proposto será de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração dele, sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto. Os preços unitários e o preço global não poderão ser superiores aos apresentados no Orçamento Referencial.

9.5.1.5 O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias.

9.5.1.6 Para determinação do preço a ser proposto para cada produto, as licitantes deverão levar em consideração os riscos e variáveis que são inerentes à prática das atividades de cada um deles e ter ciência de que, independentemente dos preços ofertados, as atividades de cada produto serão plenamente exigidas.

9.5.1.7 Caso sejam constatados erros formais nas propostas apresentadas, fica assegurado à banca julgadora o direito de corrigi-los, procedendo a retificação dos cálculos passíveis de correção, se for o caso. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para desclassificação da Proposta. A planilha poderá ser reajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo Agente de Contratação, desde que não haja majoração do preço.

10. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA

10.1. O cronograma físico-financeiro de execução dos serviços (Anexo V) foi estabelecido com base no orçamento estimativo e conforme as distribuições estabelecidas no planejamento da contratação.

10.2. Em conformidade com o Manual de Análise de Projetos Rodoviários, os prazos de análise e de espera dos produtos intermediários pelo corpo técnico da GOINFRA não serão computados no prazo de execução dos projetos. Qualquer alteração de prazo em virtude do atraso na análise das etapas entregues de projetos deverá ser acordada com o Gestor do Contrato.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Relatório Técnico Passagem de Fauna – GO-341.

ANEXO II – Planilha de Quantitativos – Passagem de Fauna GO-341.

ANEXO III – Planilha de Orçamento Sintético.

ANEXO IV - Composições.

ANEXO V - Cronograma Físico-Financeiro

Assinaturas

EDUARDO CAMPOS DAMACENA

Gerente de Obras de Arte Especiais - GEPAE

REGINALDO ROSA DA PAIXÃO

Diretor de Obras Rodoviárias- DOR